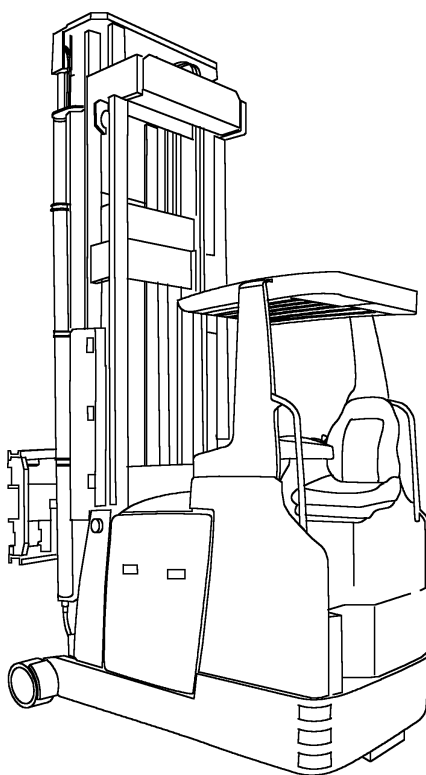
ETX ac 125/150

01.01-

Istruzioni di funzionamento

50118388

05.03

Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.

Precede le avvertenze e le spiegazioni.

● Indica l'equipaggiamento di serie.

○ Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

0108.I

Indice

5082991 - 50118388 I

E Uso

F Manutenzione del veicolo

A Impiego conforme alle normative

La «Direttiva per l’impiego regolamentare e conforme alle disposizioni dei veicolo per trasporti interni» (VDMA) viene fornita alla consegna dell’apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Questo carrello elettrico trilaterale è progettato per l'immagazzinaggio e il disimmagazzinaggio di merce palettizzata in impianti di scaffalatura a ciò predisposti, con corsie a sinistra e a destra della direzione di marcia.
Per quanto riguarda l’impiego, il funzionamento e la manutenzione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d’uso. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e il veicolo. Il diagramma di portata applicato sull'apparecchio è vincolante per determinare il carico massimo trasportabile.

Uso non consentito: Il veicolo non può essere utilizzato per tirare o spingere carichi. In particolare non è permesso sovraccaricare il carrello con carichi eccessivi o prelevati da un solo lato.

Obblighi del gestore: in base alle presenti istruzioni d’uso il gestore è qualsiasi persona fisica o giuridica, che impiega direttamente il veicolo per trasporti interni o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es.: leasing, noleggio, il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.
Il gestore deve accertarsi che l’impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell’utente o di terzi. Osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l’uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni.

La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: è consentito montare attrezzature o dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l’autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l’autorizzazione alle autorità locali. L’autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l’autorizzazione del costruttore.

Modifiche all'apparecchio: Non possono essere eseguite modifiche o trasformazioni sul veicolo senza l'autorizzazione del costruttore. È vietata qualsiasi modifica che influisca sulla stabilità, la sicurezza e la portata del veicolo.

B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

Il ETX ac 125/150 è un carrello elettrico trilaterale che preleva, trasporta e solleva il carico fuori dalla base delle ruote. Con questo carrello è possibile sollevare, impilare e trasportare internamente all'azienda pallet conformi alla DIN 15142, pallet a sponde grigliate conformi alla DIN 15144 e altri carichi palettizzati. Se il ETX ac 125/150 viene impiegato per lavori di montaggio con la relativa piattaforma, il mezzo prendicarico deve essere fornito o autorizzato dal costruttore. Per ottimizzare le operazioni di movimentazione è possibile lavorare in diagonale, ovvero effettuare il sollevamento anche contemporaneamente alla marcia.

Come mezzo prendicarico vengono impiegate normalmente forche trilaterali retrattili o forche telescopiche. La forca può essere progettata per unità di carico diverse. Nelle forche trilaterali retrattili la distanza dei bracci forche è regolabile.

Per il servizio in corsie strette, il ETX ac 125/150 può essere equipaggiato con sistema a guida meccanica (GM) o con sistema a guida induttiva (GI). Il conducente può concentrarsi completamente sul lavoro di magazzinaggio. Nella corsia stretta sono abilitati contemporaneamente marcia e sollevamento. L'abilitazione viene data dai sensori di identificazione corsia. Fuori dalla corsia stretta, il ETX ac 125/150 può funzionare liberamente, salvo parziali limitazioni della velocità di marcia legate a determinate altezze di sollevamento.

Gli impianti di scaffalatura devono essere predisposti per il ETX ac 125/150. Le distanze di sicurezza (per es. prEN 1726-2 punto 7.3.2) richieste e prescritte dal costruttore devono essere assolutamente rispettate. Il pavimento deve essere conforme alla DIN 15185. Per il sistema a guida meccanica (GM), nelle corsie strette devono essere installate barre di guida apposite.
I rulli guida in Vulkollan applicati sul telaio del veicolo guidano il carrello tra le barre di guida.
Per il sistema a guida induttiva (GI) deve essere installato sul pavimento un cavo guida, i cui segnali vengono intercettati dai sensori sul telaio del veicolo ed elaborati dal computer di bordo.

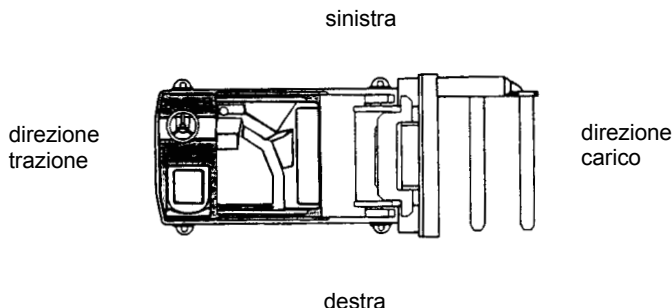
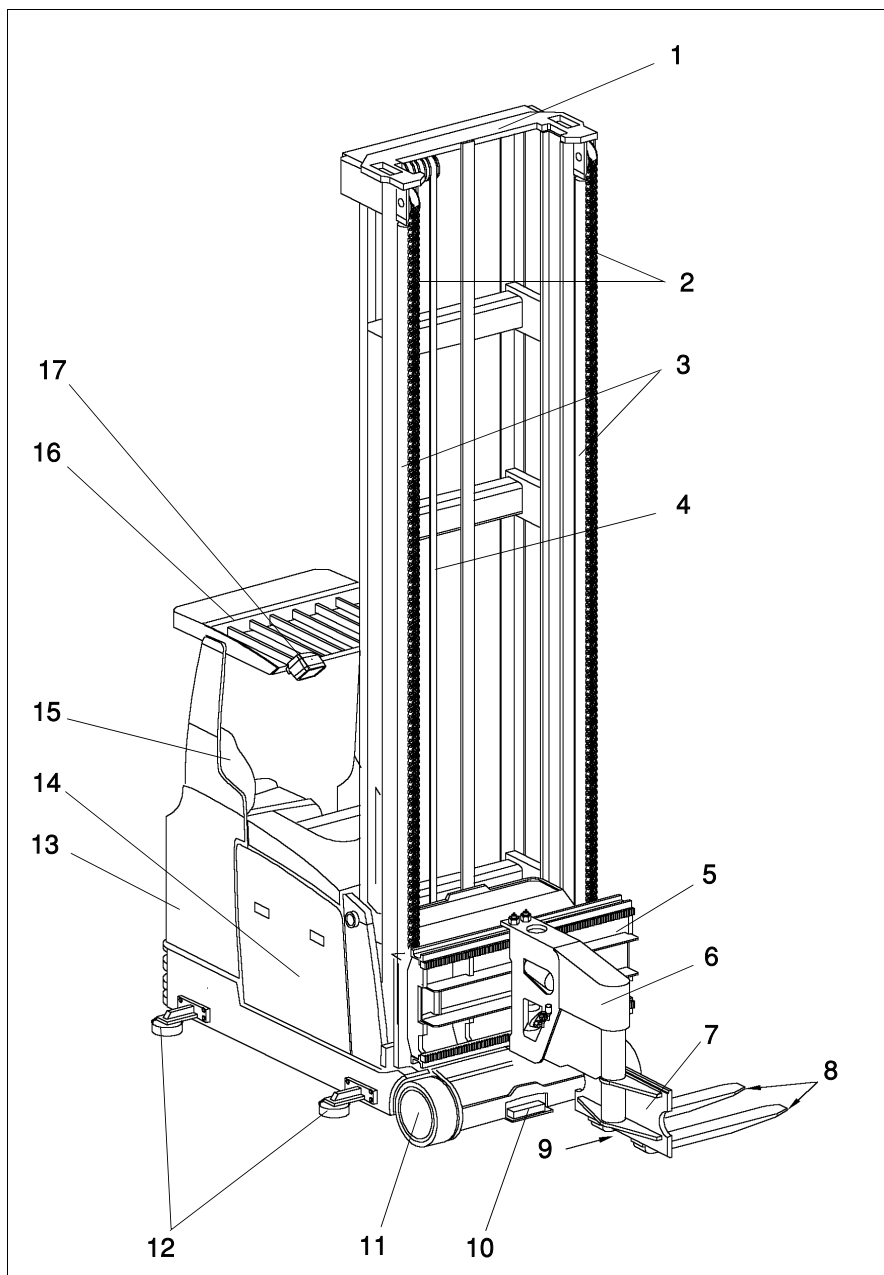
Definizione della direzione di marcia

Per l'indicazione della direzione di marcia vengono effettuati i seguenti rilevamenti:

sinistra

direzione trazione

direzione carico

destra

5082991 - 50118388 I

5082991 - 50118388 I

Pos.		Denominazione
1	●	Montante di sollevamento
2	●	Catene di carico
3	●	Cilindri di sollevamento
4	●	Linee di segnali e linee di alimentazione
5	●	Telaio di spinta laterale
6	●	Braccio
7	●	Piastra portaforche
8	○	Sensore luogo di deposito
9	○	Sensore di carico
10	○	Sensori GI (solo con guida induttiva)
11	●	Ruota di carico
12	○	Rulli guida (solo con guida meccanica)
13	●	Vano trazione
14	●	Vano batteria
15	●	Sedile conducente
16	●	Tettuccio di protezione conducente
17	○	Faro di servizio

● = equipaggiamento di serie	○ = equipaggiamento in opzione

2.1 Veicolo

Telaio:
Il telaio stabile del veicolo è costruito con struttura intelaiata. Tutte le parti di rivestimento sono asportabili o ripiegabili, per migliore l'accessibilità a tutti i gruppi e facilitare la manutenzione della batteria. La larghezza del veicolo, misurata sopra le ruote di carico, può essere adattata ai requisiti specifici del magazzino. Il telaio è disponibile con grandezza da 1210 a 1700 mm (da 1250 mm in intervalli da 50 mm).

Ruote:
Le ruote di carico sono montate su un'asse a sbalzo. L'appoggio avviene mediante cuscinetti a rulli conici, che garantiscono la massima facilità di registrazione e di sostituzione delle ruote.

Trazione:
Motore trifase (asincrono) per servizio pesante disposto verticalmente, 7 kW (servizio di breve durata 60 min). Il motore è fissato direttamente sul propulsore a una ruota, assicurando una manutenzione facile e veloce.

Sterzo:
Sterzo elettrico particolarmente morbido. Il volante molto piccolo e maneggevole è integrato nel cruscotto. In caso di guida meccanica, la ruota motrice viene portata in posizione rettilinea premendo un tasto. La posizione della ruota motrice sterzata viene visualizzata sul terminale di servizio. L'angolo di sterzata è di +/- 90°, assicurando la massima manovrabilità del veicolo nei passaggi a testa stretta.
In caso di guida induttiva, l'operazione di sterzatura viene svolta automaticamente dal sistema e non è possibile sterzare manualmente.

Mezzo prendicarico:
Il *carrello standard* è equipaggiato di serie con una forca trilaterale retrattile. I carichi possono essere prelevati direttamente dal pavimento e immagazzinati o disimmagazzinati su entrambi i lati della corsia di scaffalatura. Tutte le posizioni finali sono dotate di ammortizzatori di fine corsa per spinta e rotazione. Per il rapido trasferimento dei pallet, il movimento di spinta e rotazione può essere effettuato in modo sovrapposto mediante azionamento di un tasto. In opzione, l'apparecchio può essere fornito con forca telescopica o attrezzi portati speciali. La forca trilaterale retrattile può essere dotata di dispositivo di regolazione forche.

Forca telescopica: Le unità di carico idonee per essere impilate possono essere prelevate e depositate solo a sinistra o a destra. Non è possibile prelevare o depositare il carico direttamente dal pavimento o su di esso. Devono quindi essere previste stazioni di preparazione e di trasferimento (stazione di centratura, trasportatore a rulli, ecc.).

Montante di sollevamento:
A scelta montanti di sollevamento duplici o montanti di sollevamento triplici con sollevamento libero completo. I profili di precisione a doppia T sono collegati tra loro da traverse resistenti alla torsione e alla flessione. Si riducono quindi al minimo le oscillazioni durante le operazioni di immagazzinaggio e disimmagazzinaggio. I cilindri idraulici sono disposti ai lati, permettendo una buona visuale.

Posto di guida:
Il comodo posto di guida concepito nel rispetto della fisiologia del lavoro, con sedile comfort, e la disposizione ergonomica di tutti gli elementi di comando, permettono al conducente di lavorare senza affaticarsi. Il sedile del conducente con console e pedali di marcia può essere ruotato in continuo in direzione del carico di ca. 30° e in direzione della trazione di ca. 10° mediante azionamento di un tasto. Il sedile del conducente è ammortizzato e adattabile individualmente alla corporatura e al peso. La console con poggiabraccia è regolabile in altezza e longitudinalmente. Tutte le funzioni di sollevamento, spinta e rotazione avvengono mediante una leva azionabile con il pollice. Tutti gli stati operativi, come per esempio altezza di sollevamento, stato di carica della batteria, ora corrente, posizione della ruota sterzata, ecc. vengono visualizzati sul terminale di servizio.

Sistema di preselezione altezza di sollevamento:
Con il sistema di preselezione altezza di sollevamento il conducente può selezionare l'altezza di sollevamento necessaria premendo un pulsante. Al raggiungimento dell'altezza desiderata, il sollevamento viene interrotto automaticamente. Il sistema di preselezione altezza di sollevamento può essere utilizzato sia per operazioni di immagazzinaggio/disimmagazzinaggio del carico che per sollevamento e abbassamento. Il sistema di preselezione altezza di sollevamento è progettato per varie zone di magazzino con altezze degli scaffali diverse.

Impianto idraulico:
Tutti i movimenti idraulici avvengono per mezzo di un motore trifase da 21 kW senza manutenzione, con pompa flangiata interna ad ingranaggi a bassa rumorosità. La distribuzione dell'olio avviene mediante valvole elettromagnetiche. La regolazione della quantità d'olio necessaria avviene in base al numero di giri del motore. Durante l'abbassamento la pompa idraulica aziona il motore, che funziona quindi come generatore (abbassamento utile). L'energia così prodotta viene rimandata alla batteria.

Freni:

a) Il veicolo può essere frenato dolcemente e senza usura rilasciando l'acceleratore o invertendo la direzione di marcia. In questo modo viene recuperata energia nella batteria (freno di esercizio).

b) Inoltre il veicolo può essere frenato mediante il pedale del freno, che agisce sulle ganasce idrauliche nelle ruote di carico. La frenatura massima possibile viene adattata all'altezza di sollevamento.

c) Il freno elettromagnetico a molla che agisce sul motore di trazione serve come freno di stazionamento e di arresto nelle operazioni di immagazzinaggio e disimmagazzinaggio.

d) Nei carrelli con guida induttiva è presente anche un freno con accumulatore a molla che agisce sulle ruote di carico. Anche questo freno viene regolato automaticamente a seconda dell'altezza e funziona solo in caso di arresto d'emergenza.

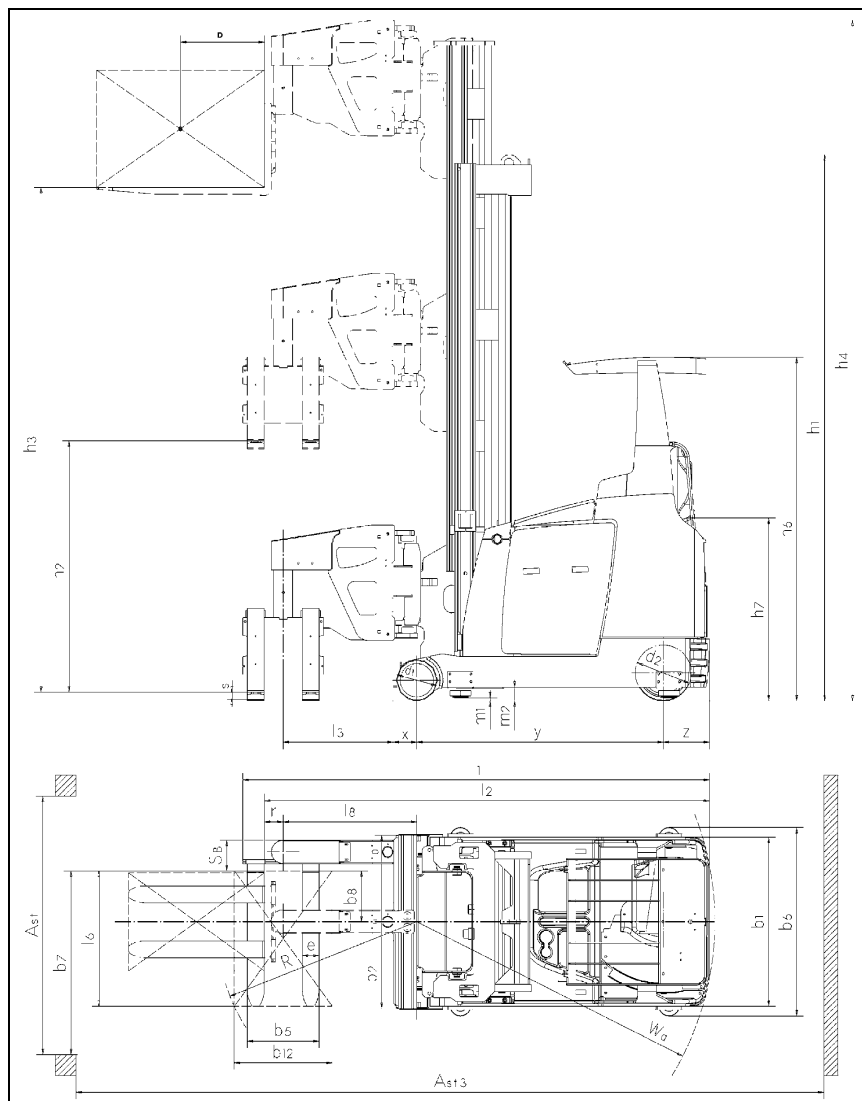
3 Dati tecnici versione standard

Dati tecnici ai sensi della VDI 2198.
Con riserva di modifiche tecniche ed integrazioni.

3.1 Dati sulle prestazioni

	Denominazione	ETX ac 125	ETX ac 150	
Q	Portata (D = 600 mm)	1250	1500	kg
D	Distanza baricentro del carico	600	600	mm
	Velocità di marcia con/senza carico (GM) nella corsia di scaffalatura	10,5	10,5	km/h
*	Velocità di sollevamento senza carico	0,46	0,46	m/s
*	Velocità di sollevamento con carico	0,45	0,45	m/s
*	Velocità di discesa senza carico	0,48	0,48	m/s
*	Velocità di discesa con carico	0,48	0,48	m/s
*	Tempo di accelerazione senza carico	4,6	4,7	s
*	Tempo di accelerazione con carico	4,9	5,0	s

* I valori si riferiscono alle indicazioni sul foglio dati del carrello standard

D
h3
h2
s
l3
x
y
z
m1
m2
d1
d2
h7
h6
h1
h4
l
l2
r
l8
SB
b8
Ast
l6
b7
R
e
b5
b12
Wa
b1
b6
Ast3

3.2 Dimensioni

(estratto dal foglio dati)

	Denominazione	ETX ac 125	ETX ac 150	
h_1	Altezza montante di sollevamento retratto[1)]	3820	3920	mm
h_2	Sollevamento libero[1)]	-	-	mm
h_3	Sollevamento[1)]	5500	5500	mm
h_4	Altezza montante di sollevamento estratto[1)]	6650	6750	mm
h_6	Altezza oltre il tettuccio di protezione	2461	2461	mm
h_7	Altezza sedile	~1360	~1360	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1200 x 1200 trasversale	1600[2)]	1600[2)]	mm
b_2/b_2	Larghezza totale	1210/1450	1210/1450	mm
b_5	Distanza esterna forca	845	845	mm
b_6	Larghezza sopra i rulli guida	dipendente da Ast		mm
l_1	Lunghezza totale senza carico	3492	3780	mm
l_2	Lunghezza incl. dorso forca (senza raddoppiamento)	3176	3475	mm
s/e/l	Dimensioni braccio forche	40x120x1200	50x120x1200	mm
W_a	Raggio minimo di volta	2135	2460	mm
m_2	Distanza dal suolo al centro del passo	90	90	mm
	Peso proprio con batteria, senza carico	6540	7530	kg

[1)] montante ZT 550 - dati prestazioni misurati per montante ZT 550

[2)] per l_8 <= 1600 mm

3.3 Ruote

	Denominazione	ETX ac 125	ETX ac 150	
	Gomme	Ruota motrice: Vulkollan Ruote di carico: Tractotan		
d_1	Dimensioni pneumatici, ruote di carico	295x144	380x152 380x192*	mm
d_2	Dimensioni pneumatici, ruota motrice	400x160	400x160	mm
	Numero ruote davanti/dietro (x=motrice)	2/1x	2/1x	
b_{10}	Carreggiata, lato carico	1306	1258	mm

* da una larghezza del telaio di 1350 mm

5082991 - 50118388 I

3.4 Norme EN

Livello di pressione acusticapermanente:

ETX ac 125/150: 73 dB(A)

secondo prEN 12053

Il livello di pressione acustica costante è un valore medio calcolato secondo le prescrizioni normative e tiene conto del livello di pressione acustica durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione acustica viene misurato sull'orecchio del conducente.

Vibrazione: ETX ac 125/150: $a_{w,zS}$0,44 m/s^2

secondo prEN 13059.

L'accelerazione di oscillazione che agisce sul corpo in posizione di guida è, secondo le prescrizioni normative, l'accelerazione ponderata integrata linearmente nella verticale. Viene determinata durante il superamento di soglie a velocità costante.

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Il produttore conferma l'osservanza dei valori limite per le emissioni elettromagnetiche di disturbi e per la resistenza ai disturbi nonché la verifica della scarica di elettricità statica secondo prEN 12895 e norme in essa contenute.

Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

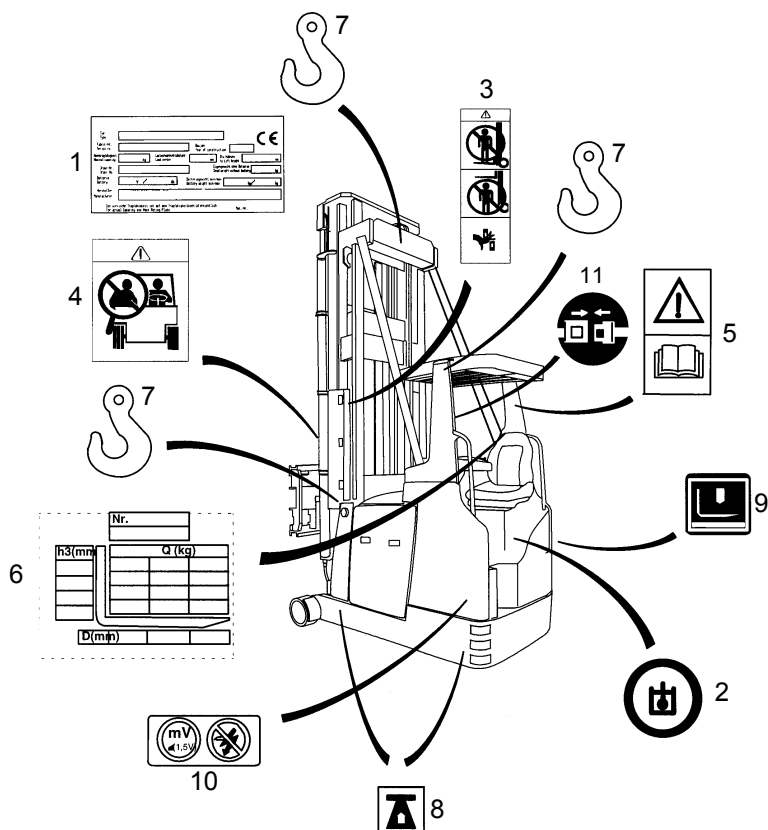
3.5 Condizioni di impiego

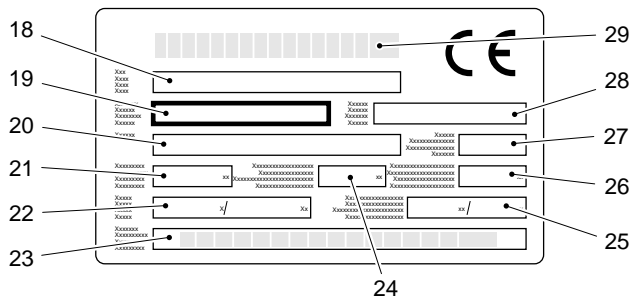
Temperatura ambiente:

- in esercizio: da 0°C a + 40°C
  Temperatura ambiente media in 24 ore: max. 25°C
  max. umidità dell'aria in locali chiusi 70%, senza formazione di condensa

In caso di impiego permanente sotto gli 0°C, si raccomanda espressamente di riempire l'impianto idraulico con olio fluido secondo le indicazioni del costruttore.

Per l'utilizzo in cella frigorifera e in caso di variazioni estreme di temperatura o umidità dell'aria, sono necessari un equipaggiamento e un'omologazione speciali del veicolo.

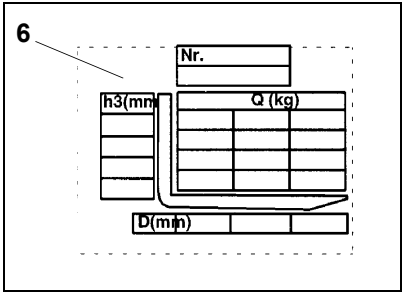
4 Punti di contrassegno e targhette

Pos.	Denominazione
1	Targhetta di identificazione
2	Targhetta «Riempire con olio idraulico»
3	Targhetta «Non stare sopra o sotto il carico, punto di schiacciamento»
4	Targhetta «Vietato trasportare persone»
5	Targhetta «Leggere le istruzioni per l'uso»
6	Targhetta portata
7	Targhetta gancio gru
8	Targhetta punto di sollevamento
9	Targhetta scarico d'emergenza
10	Segnale di pericolo «Elettronica a bassa tensione»
11	Targhetta cintura di sicurezza (opzione)

4.1 Targhetta, veicolo

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
18	Tipo	24	Distanza baricentro del carico in mm
19	No. di serie	25	Peso batteria min./max. in kg
20	No. di ordine	26	Peso proprio senza batteria in kg
21	Portata in kg	27	Anno di costruzione
22	Batteria: Tensione in V Capacità in Ah	28	Tipo No.
23	Costruttore	29	Logo del costruttore

Per domande sul veicolo o per ordinare parti di ricambio indicare sempre il numero di serie (19).

4.2 Portata

La targhetta (6) indica in forma tabellare la portata (Q in kg) del veicolo a seconda della distanza del baricentro del carico (D in mm) e dell'altezza di sollevamento (H in mm).

5082991 - 50118388 I

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto

Il trasporto può avvenire in due modi diversi a seconda dell'altezza di ingombro del montante di sollevamento e delle condizioni locali del luogo di impiego:

- Verticalmente, con montante di sollevamento e mezzo prendicarico montati (per altezze di ingombro ridotte)
- Verticalmente, con montante di sollevamento e mezzo prendicarico smontati (per altezze di ingombro elevate)

L'assemblaggio del veicolo nel luogo di impiego, la messa in funzione e l'addestramento del conducente devono essere effettuati da personale esperto autorizzato dal costruttore.

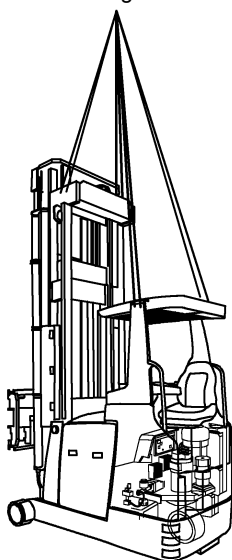
2 Caricamento con gru

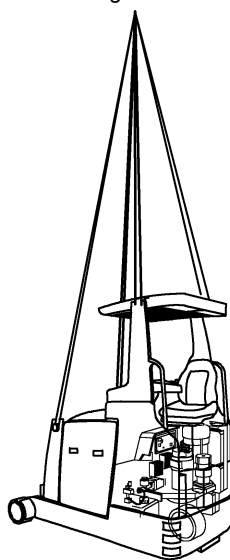
Utilizzare solamente apparecchi di sollevamento con portata sufficiente (per il peso del veicolo vedi targhetta di identificazione e capitolo B). Tener conto anche del peso della batteria!

- Parcheggiare il veicolo bloccandolo (vedi capitolo E).
- I punti gru si trovano, con montante smontato, davanti sul telaio, dove viene fissato il montante, e dietro i due occhioni.
- In caso di montante montato, i punti gru si trovano in alto sul montante e dietro i due occhioni.

Attaccare l'attrezzo gru ai punti di arresto in modo che non possa muoversi in nessun caso!

I mezzi di bloccaggio dell'attrezzo gru devono essere applicati in modo tale che non danneggino gli attrezzi portati o il tettuccio di protezione del conducente durante il sollevamento.

Caricamento con gru con montante

Caricamento con gru senza montante

5082991 - 50118388 I

3 Prima messa in funzione

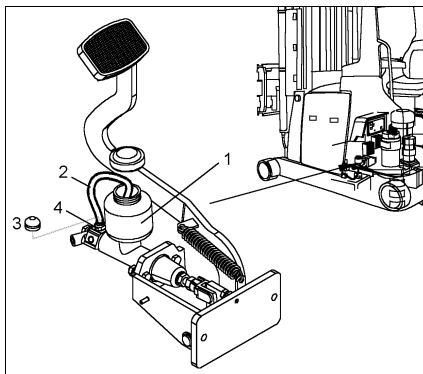
3.1 Prima messa in funzione senza batteria

Questo modo di funzionamento è vietato su salite e discese (freni non disponibili). Si raccomanda una particolare attenzione.

Quando il veicolo viene movimentato senza batteria, il freno delle ruote di carico deve essere sbloccato prima della messa in funzione.

- Svitare il tappo di protezione (3) della valvola di spurgo.
- Mettere il tubo flessibile (2) sul bocchettone di spurgo e inserire l'altro capo del tubo flessibile nel serbatoio del liquido dei freni (1) posto sopra.

Il liquido dei freni è in pressione.
Pericolo: liquido corrosivo.

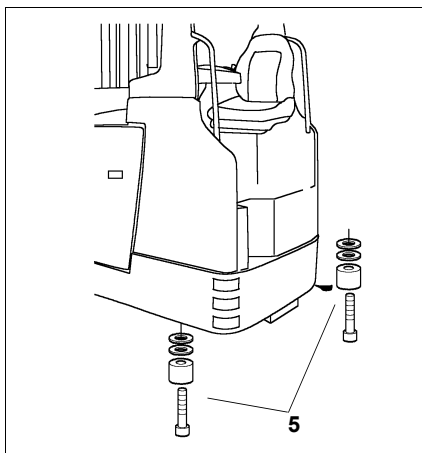
- Aprire la valvola di spurgo (4) e lasciar defluire nel serbatoio il liquido dei freni che esce.
- Chiudere la valvola di spurgo e il serbatoio del liquido dei freni.

La funzionalità dell'impianto frenante è ripristinata dopo il montaggio della batteria e dopo ripetuti azionamenti del tastatore a pedale.

Controllare la decelerazione di frenatura.
Questi lavori possono essere eseguiti solamente da montatori autorizzati dal costruttore.

4 Messa in funzione

Utilizzare il veicolo solo con il tipo di batteria prescritto! La corrente alternata unidirezionale danneggia i componenti elettronici. I cavi di allacciamento della batteria (cavi di traino) devono avere una lunghezza inferiore ai 6 m.

Per preparare il veicolo al funzionamento dopo la consegna o dopo un trasporto, eseguire le seguenti operazioni:

– Ev. montare la batteria e caricarla (vedi capitolo D).
– Mettere in funzione il veicolo come descritto (vedi capitolo E).

Protezione dal ribaltamento

Alcuni veicoli vengono forniti con una protezione dal ribaltamento (5) (se viene indicata nell'ordine). La protezione dal ribaltamento deve essere regolata per mezzo delle rondelle, prima della prima messa in funzione, su una distanza dal suolo di 10 - 12 mm.

Controllare quotidianamente che la protezione dal ribaltamento sia fissa.

Se la distanza dal suolo è inferiore a 10 mm (per l'usura dei pneumatici), la protezione dal ribaltamento deve essere regolata nuovamente su 10 - 12 mm togliendo alcune rondelle.

Se il diametro della ruota si è ridotto di 10 - 15 mm a causa dell'usura, la ruota deve essere sostituita.

La regolazione della protezione dal ribaltamento e la sostituzione della ruota possono essere eseguite solamente da montatori autorizzati!

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all’elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucciolevole.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. È assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.

Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.

Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi.
Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico.
Neutralizzare immediatamente l’acido fuoriuscito.

Si devono usare solo batterie a vaso chiuso.

Il peso e le dimensioni della batteria influenzano molto la sicurezza del veicolo. Un cambiamento della dotazione della batteria è permesso solo con l'autorizzazione del produttore.

2 Tipi di batteria

Il veicolo viene equipaggiato con tipi di batteria diversi a seconda dell'uso.

Le seguente tabella mostra le combinazioni standard indicando anche la capacità:

Tipo di batteria	Tipo di veicolo
80V 3PzS420 L	ETX ac 125
80V 5PzS700 L	ETX ac 150

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta di identificazione della batteria.

In caso di sostituzione o montaggio della batteria, fare attenzione che essa sia alloggiata stabilmente nel vano batteria del veicolo.

3 Caricare la batteria

Parcheggiare il veicolo bloccandolo (vedi capitolo E).

- Girare l'interruttore a chiave su «O» (zero) e premere l'interruttore di arresto d'emergenza.
- Aprire completamente il cofano batteria.

Attaccare e staccare la spina della batteria e la presa solo con veicolo e caricabatterie spenti.

- Estrarre la spina della batteria.
- Togliere l'eventuale stuoia di gomma dalla batteria.

Dato che durante il procedimento di carica si sviluppano gas pericolosi, è necessario provvedere ad un'adeguata ventilazione.

Non poggiare sulla batteria oggetti di metallo. Prima di iniziare la carica verificare l'integrità di tutti i cavi e di tutti i collegamenti.

- Collegare il cavo di carica del caricabatterie con la spina della batteria.
- Accendere il caricabatterie.
- Eseguire la carica osservando le istruzioni del costruttore della batteria e del caricabatterie.

Prestare la massima attenzione alle disposizioni di sicurezza previste dal costruttore della batteria e del caricabatterie.

Impiegare esclusivamente caricabatterie prescritti dal costruttore della batteria.

4 Smontaggio e montaggio della batteria

È consentito utilizzare solo batterie con elementi isolati e connettori di polarità isolati.

In caso di sostituzione della batteria con attrezzo gru, fare attenzione che la portata sia sufficiente (vedi peso della batteria nella targhetta di identificazione sul vaso della batteria). L'attrezzo gru deve esercitare una trazione verticale, in modo che il vaso della batteria non venga schiacciato. Applicare i ganci in modo che non possano cadere sugli elementi della batteria quando l'attrezzo gru è allentato.

Sostituire la batteria esclusivamente con una dello stesso tipo. Non rimuovere o spostare i contrappesi.

– Girare l'interruttore a chiave su «O» (zero) e premere l'interruttore di arresto d'emergenza.
– Aprire completamente il cofano batteria.

Attaccare e staccare la spina della batteria e la presa solo con veicolo e caricabatterie spenti.

– Estrarre la spina della batteria.
– Estrarre gli elementi laterali nel telaio.

4.1 Smontaggio e montaggio con carrello portabatteria

Il veicolo deve essere in posizione orizzontale, perché la batteria non esca da sola quando viene tolta la relativa sicurezza.

– Allentare la sicurezza della batteria.
– Tirare di lato la batteria sul carrello portabatteria.

Il montaggio avviene in ordine inverso.

Dopo il rimontaggio controllare tutti i collegamenti di cavi e spine perché non presentino danni visibili, e prima della messa in funzione verificare che:

– le sicurezze della batteria siano inserite,
– il cofano della batteria sia ben chiuso.

5 Controllare lo stato della batteria, il livello e la densità dell'acido

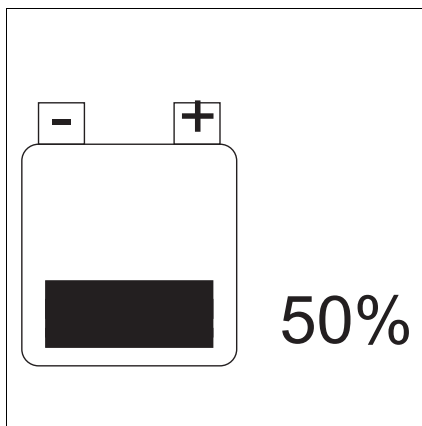
- Osservare le avvertenze per la manutenzione del costruttore della batteria.
- Controllare che la scatola della batteria non presenti incrinature ed eventuali perdite di acido.
- Togliere i residui di ossidazione sui poli della batteria e lubrificarli con grasso senza acidi.
- Svitare i tappi di chiusura e controllare il livello dell'acido.
  Il livello dell'acido deve trovarsi almeno 10-15 mm sopra il bordo superiore della piastra.
- Controllare la densità dell'acido con una pipetta per acidi secondo le indicazione del costruttore della batteria e riavvitare quindi i tappi di chiusura.
- Ev. ricaricare la batteria.

6 Indicatore di carica batteria

Dopo aver girato a destra la chiave nell'interruttore a chiave e aver tirato l'interruttore di arresto d'emergenza, l'indicatore di carica batteria mostra la capacità ancora disponibile. In caso di capacità residua del 30%, l'indicatore lampeggia. Se la capacità è inferiore al 20% scatta l'interruzione del sollevamento.

Dopo l'interruzione, il sollevamento viene nuovamente abilitato solo quando la capacità della batteria raggiunge il 40%.

5082991 - 50118388 I

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni

Permesso di guida: il veicolo per trasporti interni potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all'istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, sia stato espressamente autorizzato.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'impiego del veicolo e deve possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d'uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali.
Indossare calzature di sicurezza nell'impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieto di utilizzo del veicolo per i non autorizzati: il conducente è responsabile per il veicolo durante l'impiego. Deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora il veicolo o l'attrezzo portato presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

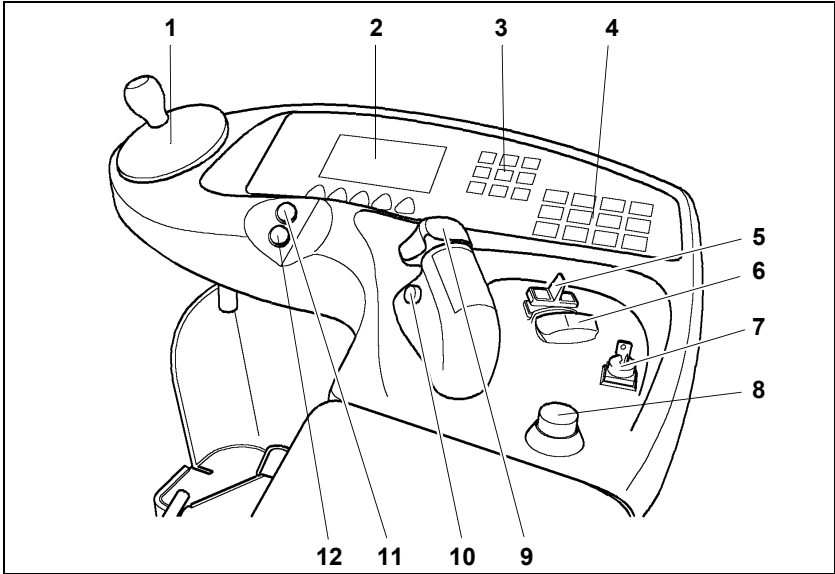
Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all'impiego del veicolo o dell'attrezzatura prendicarico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l'area in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.

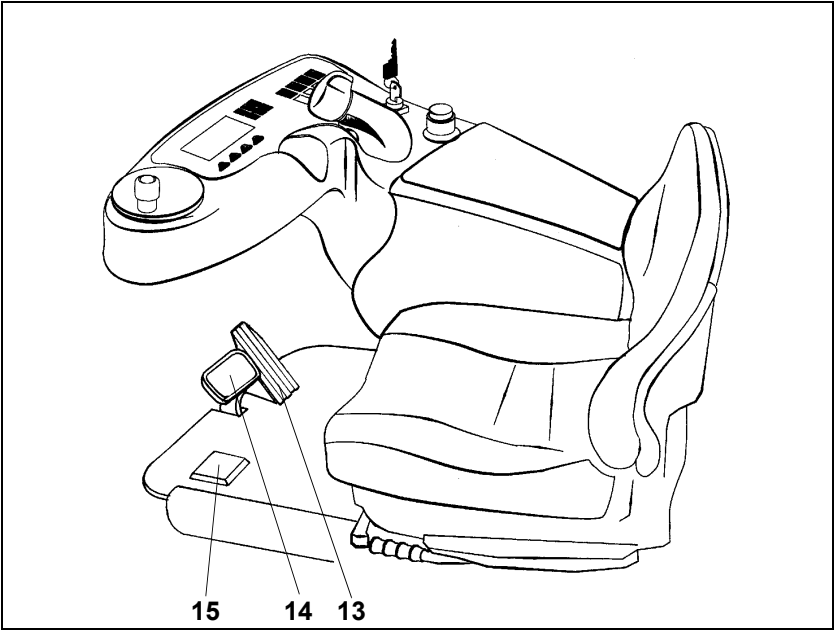
Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, arrestare immediatamente il veicolo.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

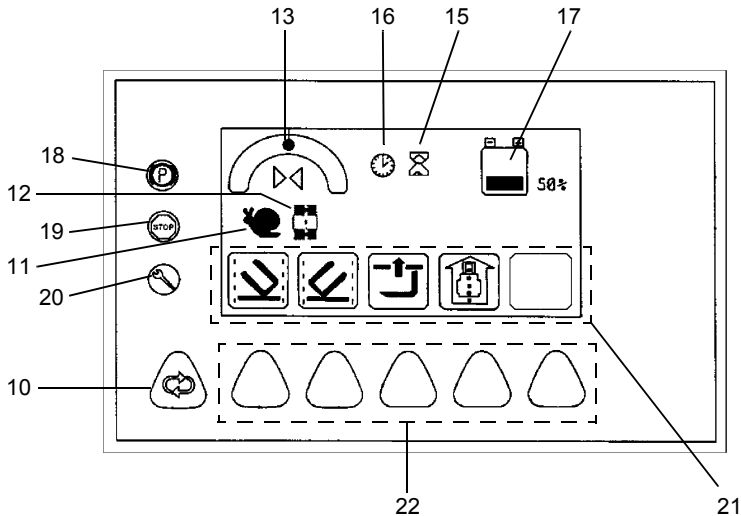
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

2.1 Elementi di comando e di segnalazione sulla console

Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
1	Volante	●	Sterzare il veicolo nella direzione desiderata
2	Display	●	Visualizzazione di informazioni di esercizio e allarmi
3	Sistema di preselezione altezza di sollevamento	●	Scelta della zona
4	Sistema di preselezione altezza di sollevamento	●	Scelta del ripiano
5	Interruttore direzione di marcia	●	Preselezionare la direzione di marcia desiderata
6	Interruttore sedile girevole	●	Ruotare il posto di guida
7	Interruttore a chiave	●	Attivare e disattivare la corrente di comando
8	Interruttore arresto d'emergenza	●	Il circuito elettrico viene interrotto, tutte le funzioni elettriche vengono disattivate
9	Pulsante di comando idraulico	●	Sollevamento e discesa, spinta e rotazione
10	Tastatore segnale di avvertimento	●	Se azionato emette un segnale di avvertimento
11	Tastatore «Spinta mezzo prendicarico»	●	Commuta il pulsante di comando idraulico sulla funzione «Spinta mezzo prendicarico»
12	Tastatore «Rotazione piastra portaforche»	●	Commuta il pulsante di comando idraulico sulla funzione «Rotazione piastra portaforche»

● = Equipaggiamento di serie	○ = Equipaggiamento in opzione

2.2 Elementi di comando a pedale

Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
13	Acceleratore	●	Regolazione in continuo della velocità di marcia
14	Pedale del freno	●	Aziona il freno delle ruote di carico
15	Tastatore uomo morto (tastatore a pedale)	●	Sbloccare il freno di stazionamento. Se premuto, sblocca il freno a molla e abilita il movimento di marcia. Rilasciando il tastatore uomo morto inizia immediatamente la frenatura fino all'arresto del veicolo.

● = Equipaggiamento di serie	○ = Equipaggiamento in opzione

2.3 Elementi di comando e di segnalazione sul display

Simboli nella zona superiore

Pos.	Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
10		Tastatore fine sottome-nu	●	Riporta alla visualizzazione di base il menu del sistema retrattile
11		Indicazione della velocità di marcia possibile: Lumaca Lepre	●	 Marcia lenta Velocità massima
12		Indicazione «Identificazione cavo guida»	GI	I sensori che hanno riconosciuto il cavo guida compaiono su fondo scuro

5082991 - 50118388 I

Pos.	Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
13		Indicazione angolo di sterzata (cambia con gli indicatori dei sistemi di guida)	●	Indica l'angolo di sterzata corrente riferito alla posizione centrale
			GM	Dopo il posizionamento nella guida viene visualizzata costantemente la posizione centrale
			GI	L'indicazione dell'angolo di sterzata scompare e viene sostituita dai simboli del cavo guida
15		Indicazione «Ore di esercizio»	●	Indica il numero di ore d'esercizio dalla prima messa in funzione
16		Indicazione «Ora corrente»	●	Visualizza l'ora corrente
17		Indicatore di carica batteria	●	Indica lo stato di carica della batteria (capacità residua in percentuale)
18		Indicazione «Freno di stazionamento inserito»	●	Si accende quando è stato inserito il freno di stazionamento
19		Indicazione «Arresto d'emergenza»	●	Si accende quando scatta automaticamente il dispositivo di arresto d'emergenza
20		Indicazione «Manutenzione necessaria / guasto»	●	Si accende quando è necessaria una manutenzione o si presenta un guasto

Simboli e tasti nella zona inferiore

I tastatori (22) sotto i simboli visualizzati (21) attivano o confermano la funzione a cui sono collegati. Il simbolo compare in tal caso su fondo scuro.

Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
Allarmi			
	Indicazione «Limitazione sollevamento dovuta all'altezza»	○	Compare quando è stata attivata una limitazione del sollevamento dovuta all'altezza
	Tastatore «Esclusione limitazione sollevamento dovuta all'altezza»		Esclude la limitazione del sollevamento dovuta all'altezza (in tal caso l'indicazione è su fondo scuro); fare attenzione alle altezze libere
	Indicazione «Limitazione discesa»	○	Indica che è scattata la limitazione automatica della discesa
	Tastatore «Esclusione limitazione discesa»		Esclude la limitazione della discesa; controllo con pulsante di comando idraulico
	Indicazione «Interruzione marcia»	○	Indica che è stata attivata l'interruzione automatica della marcia dovuta all'altezza
	Tastatore «Esclusione interruzione marcia»		Esclude l'interruzione automatica della marcia dovuta all'altezza
	Indicazione «Sicurezza fine corsia» (opzione)	○	Indica che è scattata la sicurezza di fine corsia; il veicolo viene frenato
	Indicazione «Impianto protezione personale»(PSA)	○	Indica che l'impianto di protezione personale ha identificato persone o oggetti nella corsia; il veicolo viene frenato.
	Tastatore «Impianto protezione personale» (PSA)		Esclude la funzione di protezione e permette la marcia lenta mantenendo una distanza di sicurezza sufficiente dall'ostacolo. Se è installato un impianto di protezione personale, leggere le istruzioni per l'uso separate.
i	Indicazione richiama «Sottomenu allarmi»	○	Indica che si sono accumulati più allarmi (per es. sicurezza catena allentata, interruzione sollevamento dovuta all'altezza).
	Fine sottomenu «Allarmi»		Rende visibili i singoli allarmi
ESC	Fine sottomenu «Allarmi»	○	Indica che è possibile uscire dal sottomenu
	Tastatore «Fine sottomenu Allarmi»		Passa dal sottomenu «Allarmi» al menu di base

5082991 - 50118388 I

Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
Sistemi di guida			
	Tastatore «Guida on» (su fondo scuro se attivo)	●	Indica la guida forzosa in corsia:
		GM	Indicazione guida meccanica (posizione rettilinea della ruota motrice)
		GI	Indica che la guida induttiva è attiva
	Tastatore «Guida on»	GM	Mette la ruota motrice in posizione rettilinea
		GI	Attiva il posizionamento nella guida (e la selezione frequenza in caso di multifrequenza)
	– «Posizionamento nella guida in corso»	GI	– se il veicolo si posiziona sul cavo guida (guida induttiva)
	– «Cavo guida agganciato»	GI	– se il veicolo viene condotto forzosamente sul cavo guida
	– «Scostamento dal cavo guida»	GI	– se il veicolo si discosta senza coordinazione dal cavo guida e dalla guida forzosa
	Tastatore «Selezione frequenza 1» (analogica altre frequenze) (sottomenu «Guida on»)	○ GI	Indica che è possibile la guida con frequenza 1
	Tastatore «Selezione frequenza 1» (analogica altre frequenze)		Attiva la guida con frequenza 1 (uscita automatica dal sottomenu dopo un 1 sec. di attesa)
Comando forche			
	Indicazione «Commutazione menu rotazione sincrona»	●	Commutazione del menu del display sulle funzioni «Rotazione sincrona»
	Tastatore «Commutazione menu rotazione sincrona»		Attiva la commutazione del menu sulla rotazione sincrona
	Indicazione «Rotazione forca sincrona a sx»	●	Indica che è possibile la rotazione sincrona della forca a sinistra e la spinta a destra
	Tastatore «Rotazione forca sincrona a sx»		Attiva la rotazione della forca a sinistra, azionando contemporaneamente la spinta del braccio a destra con il pulsante di comando idraulico
	Indicazione «Rotazione forca sincrona automatica a sx»		Indica che è possibile la rotazione sincrona automatica della forca a sinistra e la spinta a destra
	Tastatore «Rotazione forca sincrona automatica a sx»		Attiva la rotazione della forca a sinistra, azionando contemporaneamente la spinta automatica del braccio a destra
	Indicazione «Rotazione forca sincrona a dx»		Indica che è possibile la rotazione sincrona della forca a destra e la spinta a sinistra
	Tastatore «Rotazione forca sincrona a dx»		Attiva la rotazione della forca a destra, azionando contemporaneamente la spinta del braccio a sinistra con il pulsante di comando idraulico

Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
	Indicazione «Rotazione forca sincrona automatica a dx»		Indica che è possibile la rotazione sincrona automatica della forca a destra e la spinta a sinistra
	Tastatore «Rotazione forca sincrona automatica a dx»		Attiva la rotazione della forca a destra, azionando contemporaneamente la spinta automatica del braccio a sinistra
	Indicazione «Rotazione forca sincrona in pos. centrale»		Indica che è possibile mettere la forca in posizione centrale (denti in avanti)
	Tastatore «Rotazione forca sincrona in pos. centrale»		Attiva la rotazione con arresto automatico del movimento della forca in posizione centrale, azionando la spinta del braccio con il pulsante di comando idraulico
	Indicazione «Rotazione forca sincrona automatica in pos. centrale»		Indica che è possibile il posizionamento automatico della forca in posizione centrale (denti in avanti)
	Tastatore «Rotazione forca sincrona automatica in pos. centrale»		Attiva la rotazione con arresto automatico del movimento della forca in posizione centrale, azionando contemporaneamente la spinta automatica del braccio con arresto in posizione centrale
	Indicazione «Forca telescopica»		Indica che è possibile il comando della forca telescopica
	Tastatore «Forca telescopica»		Attiva la forca telescopica, azionabile mediante il pulsante di comando idraulico
	Indicazione «2° ripiano»		Indica che è possibile utilizzare il 2° ripiano
	Tastatore «2° ripiano»		Attiva il 2° ripiano, azionabile mediante il pulsante di comando idraulico
	Indicazione «Inclinazione forche»		Indica che è possibile l'inclinazione delle forche
	Tastatore «Inclinazione forche»		Attiva l'inclinazione della forca, azionabile mediante il pulsante di comando idraulico
	Indicazione «Mezzo prendicarico»		Indica che è possibile azionare il mezzo prendicarico
	Tastatore «Mezzo prendicarico»		Attiva il comando del mezzo prendicarico, mediante il pulsante di comando idraulico

Simbolo	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
Regolazione forche			
	Indicazione «Regolazione forche, simmetrica»	○	Indica che può essere attivata la regolazione forche
	Tastatore «Regolazione forche, simmetrica»		Attiva la regolazione forche con azionamento contemporaneo del pulsante di comando idraulico, rotazione a dx = denti verso l'interno; rotazione a sx = denti verso l'esterno

● = Equipaggiamento di serie	○ = Equipaggiamento in opzione
GM = guida meccanica	GI = guida induttiva

Altri simboli di segnalazione

	Esclusione Interruzione rotazione
	Data
	Zona in curva
	Ref. sollevamento principale, visualizzazione altezza
	Gioco stoccaggio possibile, forca a dx, con carico
	Gioco stoccaggio possibile, forca a dx, senza carico
	Gioco stoccaggio possibile, forca a sx, con carico
	Gioco stoccaggio possibile, forca a sx, senza carico
	Sollevamento possibile, forca a sx, con carico
	Discesa possibile, forca a sx, con carico
	Sollevamento possibile, forca a sx, senza carico
	Discesa possibile, forca a sx, senza carico
	Sollevamento possibile, forca a dx, con carico
	Discesa possibile, forca a dx, con carico

	Sollevamento possibile, forca a dx, senza carico
	Discesa possibile, forca a dx, senza carico
	Forca tra 0°...90° sx, estratta a sx
	Forca tra 0°...90° dx, estratta a dx
	Forca a 90°, estratta a sx
	Forca a 90°, estratta a dx
	Forca a 0°, estratta a sx
	Forca a 0°, estratta a dx
	Forca tra 0°...90° sx, pos. trasporto a sx
	Forca tra 0°...90° dx, pos. trasporto a dx
	Forca a 90°, centrale
	Forca a 0°, pos. trasporto a sx
	Forca a 0°, pos. trasporto a dx
	Antenna direzione carico Campo identificato
	Antenna direzione carico e antenna centrale Campo identificato

	Antenna direzione carico, antenna centrale e antenna direzione trazione Campo identificato
	Antenna centrale Campo identificato
	Antenna direzione trazione e antenna centrale Campo identificato
	Antenna direzione trazione Campo identificato
	Azionare il tastatore a pedale
	Moto di riferimento - discesa
	Moto di riferimento concluso, visualizzazione altezza
	Moto di riferimento - sollevamento
	Faro di servizio tettuccio di protezione conducente
	Faro di servizio mezzo prendicarico
	Tasto menu luci, ventilatore
	Luci puntiformi
	Lampeggiatore
	torna alle funzioni del veicolo
	Regolazione dell'ora

	Ore meno
	Ore più
	Minuti meno
	Minuti più
	Ventilatore
	Commutazione nel sottomenu Disp. spinta laterale e regolazione forche
	Impianto di protezione personale attivo, non attivo se lampeggiante
	Impianto di protezione personale frenatura forzosa, è necessario uscire
	Forca telescopica retrattile
	Dispositivo di spinta laterale
	Posizione frontale forca
	Mezzo prendicarico in posizione di trasporto
	Girare il volante a sx per la marcia rettilinea
	Girare il volante a dx per la marcia rettilinea
	Marcia rettilinea

	Indicazione posizione ruota motrice
	2° ripiano
	Esclusione sicurezza fine corsia
	Da zona 1 a zona 7
	Tasto menu Pinze
	Pinze aperte
	Pinze chiuse
	Indicazione marcia in direzione trazione
	Indicazione marcia in direzione carico
	Posizionamento orizzontale - Posizione raggiunta

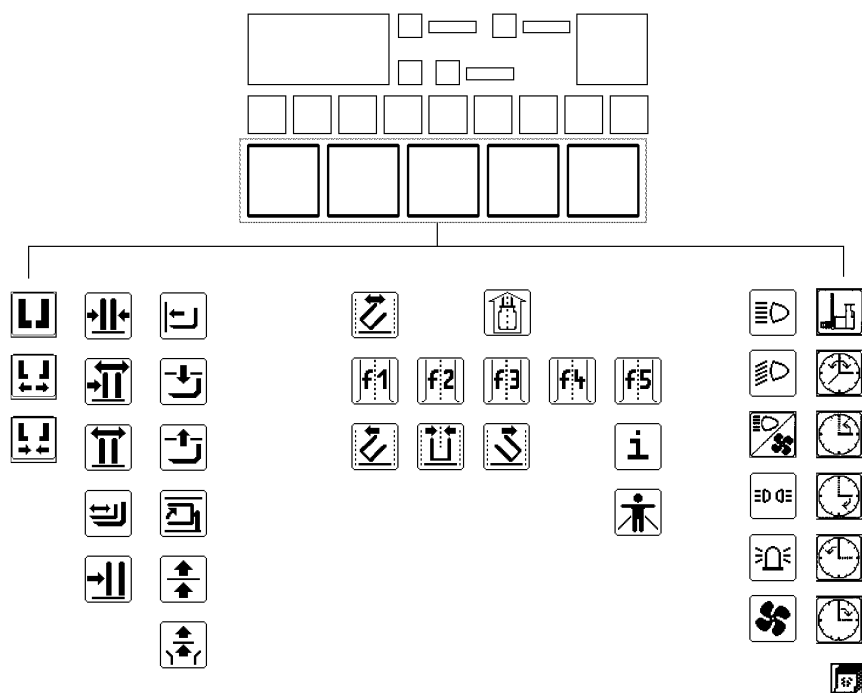
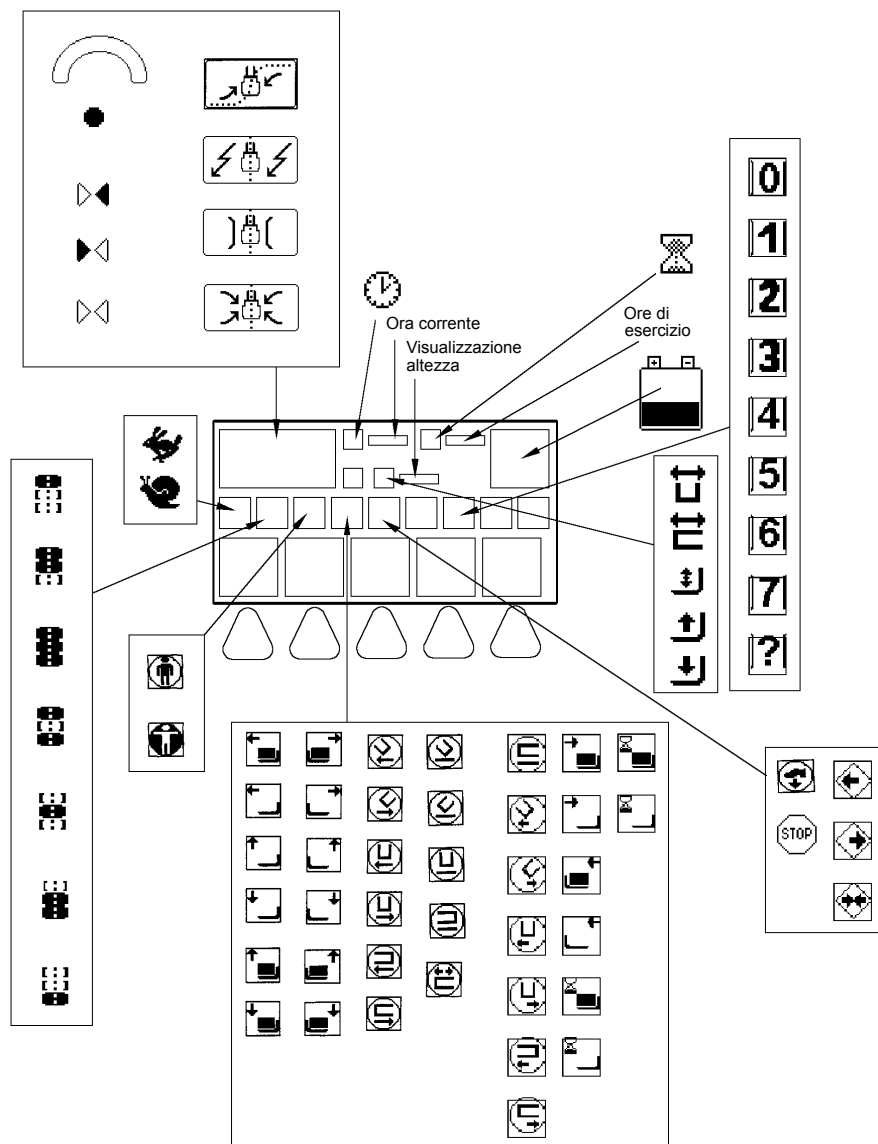
Occupazione simboli display

f1 f2 f3 f4 f5

i

5082991 - 50118388 I

Occupazione simboli display

5082991 - 50118388 I

3 Messa in funzione del veicolo

Prima di mettere in funzione o in movimento il veicolo, o prima di sollevare un’unità di carico, il conducente deve accertarsi che non ci sia alcuna persona nella zona di pericolo.

Lo stato operativo del veicolo dopo l'accensione viene visualizzato sul display mediante simboli.

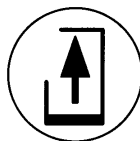
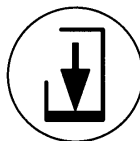
3.1 Moto di riferimento (Messa in funzione)

Prima di ogni messa in funzione, cioè se la chiave di accensione è stata girata su OFF, deve essere effettuato un moto di riferimento.

– Girare l'interruttore a chiave su ON
– Premere il tastatore a pedale
– Ruotare il pulsante di comando idraulico su «sollevamento» fino all'interruzione automatica del sollevamento, quindi effettuare una discesa completa.

Solo così i comandi abilitano l'esecuzione di tutti i movimenti del veicolo a piena velocità, e viene adattato il sistema di preselezione altezza.

Il sollevamento o la discesa vengono visualizzati mediante simboli:

Moto di riferimento: sollevamento

Moto di riferimento: discesa

Correzione registrazione attrezzatura prendi-carico

In caso di modifica allo spostamento laterale o alla rotazione dell'espositore a veicolo disinserito, al reinserimento dello stesso è visualizzato l'errore 183 o 203, e la rotazione e lo spostamento devono essere registrati.

Lo spostamento laterale si registra eseguendo uno spostamento laterale sull'indice (centro attrezzo portato).

Il sensore di rotazione (espositore) si registra eseguendo una corsa di almeno un secondo verso una posizione finale della funzione di rotazione.

La riuscita della registrazione è segnalata dalla scomparsa del simbolo corrispondente durante la registrazione.

Corsa di riferimento rotazione

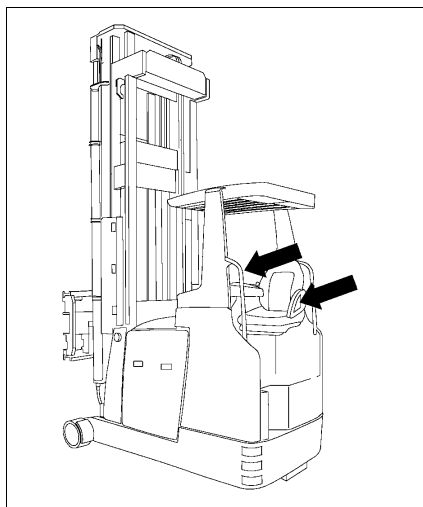
Corsa di riferimento spostamento

3.2 Controlli e verifiche prima della messa in funzione quotidiana

- Controllare che il veicolo non presenti danni esterni o perdite evidenti.
- Controllare che la batteria sia alloggiata correttamente e che i collegamenti dei cavi siano fissi e non siano danneggiati.
- Controllare che la spina della batteria sia fissa in sede.
- Controllare lo stato del tettuccio di protezione conducente.
- Controllare che il mezzo prendicarico non presenti danni riconoscibili, quali incrinature o forche piegate o fortemente consumate.
- Controllare lo stato dei bloccaggi dei bracci forche e le viti di arresto per individuare eventuali spostamenti laterali dei bracci forche.
- Verificare lo stato delle ruote di carico.
- Controllare che la tensione delle catene di carico sia uniforme.
- Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano a posto e funzionanti.
- In caso di guida meccanica, verificare la rotazione concentrica dei rulli guida e controllarne lo stato.
- Controllare il funzionamento del freno di esercizio e del freno di stazionamento.
- Controllare il funzionamento della sicurezza di fine corsia.
- Verificare lo spazio di frenata azionando l'interruttore di arresto d'emergenza durante la marcia.
- Controllare che la protezione dal ribaltamento sia fissa.

3.3 Salita e discesa dal veicolo

Reggersi alla staffa di supporto e al sedile del conducente durante la salita e la discesa dal veicolo. Scendere sempre all'indietro.

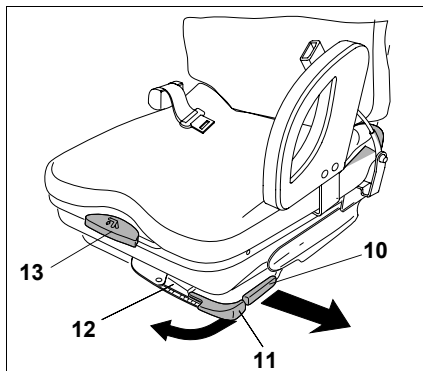
5082991 - 50118388 I

3.4 Regolazione della posizione del sedile di guida

Per avere un'ammortizzazione ottimale, il sedile deve essere regolato in base al peso del conducente. Campo di regolazione dell'ammortizzazione del sedile: da 50 kg a 130 kg.

Regolazione dell'ammortizzazione:

- Scendere dal sedile.
- Tirare la leva di regolazione dell'ammortizzazione (11) in direzione della freccia fino alla battuta e poi riportarla indietro.

La precedente regolazione del peso viene riportata al valore minimo.

- Tirare di nuovo la leva di regolazione dell'ammortizzazione (11) in direzione della freccia, finché l'indicatore del peso sul sedile (12) raggiunge il peso del conducente, quindi riportare indietro la leva di regolazione.
- Prendere posto sul sedile di guida.

Regolazione dello schienale:

- Alzare la regolazione dello schienale (13) e portare l'inclinazione nella posizione desiderata.
- Far innestare la regolazione dello schienale.

Regolazione della posizione del sedile:

- Tirare verso l'esterno il fermo del sedile (10) e mettere il sedile nella posizione giusta spingendolo avanti e indietro.
- Far innestare di nuovo il fermo del sedile.

Il fermo del sedile deve essere saldamente innestato nella posizione desiderata. La regolazione del sedile del conducente non può essere modificata durante la marcia.

3.5 Cintura di sicurezza (opzione)

Prima di un qualsiasi movimento del veicolo, allacciare la cintura.
La cintura protegge da gravi lesioni!

Proteggere la cintura di sicurezza dallo sporco (per es. coprirla quando il veicolo non è in uso) e pulirla regolarmente. Se l'aggancio o l'avvolgitore della cintura sono gelati, farli sgelare e asciugarli per evitare che si ghiaccino nuovamente.

La temperatura dell'aria calda utilizzata per asciugarli non deve superare +60 gradi!

Non apportare modifiche alla cintura di sicurezza!
Pericolo maggiore in caso di funzionamento anomalo.

- Sostituire le cinture di sicurezza dopo ogni incidente.
- Per riequipaggiamenti e riparazioni utilizzare solamente parti di ricambio originali.

Far sostituire le cinture di sicurezza danneggiate o non funzionanti da concessionari autorizzati o filiali.

Comportamento in situazioni eccezionali

Se il veicolo minaccia di ribaltarsi, non allentare in nessun caso la cintura e non tentare di saltare giù.
Tentando di saltare giù il pericolo di ferirsi è maggiore!

Comportamento corretto:

- Sorreggersi con entrambe le mani e impuntarsi con i piedi.

- Inclinare il corpo in senso opposto a quello della caduta.

5082991 - 50118388 I

Istruzioni sull'uso della cintura di sicurezza

Prima di avviare il veicolo, estrarre la cintura dall'avvolgitore senza strappi, farla passare sulla coscia a stretto contatto con il corpo e agganciarla.

Non torcere la cintura mentre la si applica!

Durante l'uso del veicolo (per es. marcia, sollevamento, discesa, ecc.), stare seduti il più possibile indietro, in modo che la schiena poggi contro lo schienale del sedile.

Il meccanismo di bloccaggio automatico del tamburo di avvolgimento della cintura offre abbastanza libertà di movimento sul sedile.

Se si è seduti sull'orlo del sedile, la protezione è insufficiente perché in questo caso la cintura è troppo lunga.

Usare la cintura solamente per assicurare una persona.

– Dopo l'uso premere il tasto rosso e con la mano riportare la linguetta della serratura verso il tamburo di avvolgimento.

Se si fa urtare la linguetta sul tamburo è possibile che scatti il meccanismo automatico di bloccaggio. In tal caso non è possibile estrarre la cintura.

Togliere il bloccaggio:

– Estrarre da 10 mm a 15 mm di cintura dal tamburo con una forza maggiore di quella abituale.
– Lasciar rientrare la cintura per sbloccare il meccanismo di bloccaggio automatico.

Ora la cintura può essere estratta di nuovo.

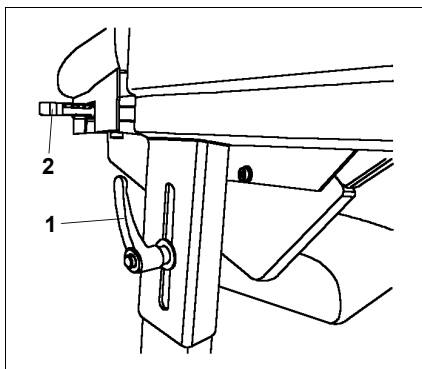
3.6 Regolazione della console

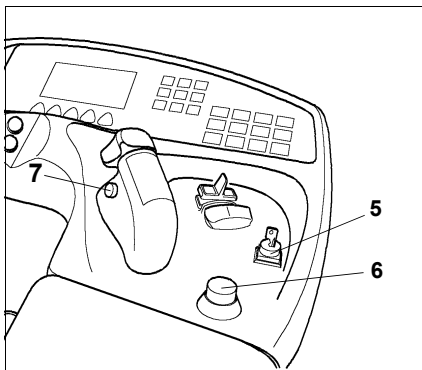
La console può essere regolata in altezza e longitudinalmente.

Regolazione in altezza:

– Tenere ferma la console e allentare contemporaneamente la leva (1).
– Portare la console all'altezza desiderata e bloccare di nuovo la leva.

Regolazione longitudinale:

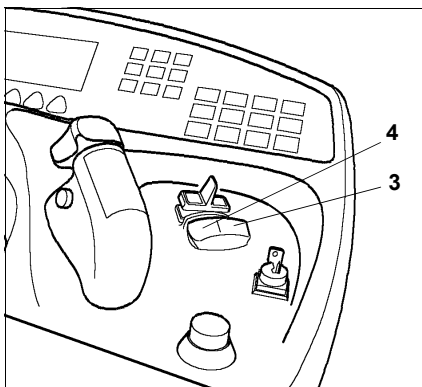
– Tirare la leva (2) verso l'alto.
– Portare la console nella posizione desiderata.
– Far innestare di nuovo la leva.

3.7 Preparazione per il funzionamento

– Sbloccare, girandolo, l'interruttore di arresto d'emergenza (6).
– Inserire la chiave nell'interruttore (5) e girarla verso destra.
– Controllare il funzionamento del dispositivo di segnalazione (avvisatore acustico) (7).
– Verificare il corretto funzionamento del freno di esercizio e del freno di stazionamento.
– Effettuare un moto di riferimento del montante di sollevamento per correggere l'indicazione dell'altezza.

Se durante la fase di accensione avvengono movimenti di marcia o di sollevamento involontari, premere immediatamentel'interruttore di arresto d'emergenza.

3.8 Regolazione del posto di guida

Il sedile del conducente con console e pedali di marcia può essere ruotato in continuo in direzione del carico di ca. 30° e in direzione della trazione di ca. 10° mediante azionamento di un tasto.

– Premere l'interruttore a levetta verso pos. 3: rotazione del posto guida a destra
– Premere l'interruttore a levetta verso pos. 4: rotazione del posto guida a sinistra

5082991 - 50118388 I

4 Lavorare con il veicolo

4.1 Norme di sicurezza per la marcia

Vie di marcia e zone di lavoro: si possono percorrere solo le vie abilitate alla circolazione. Le superfici delle vie di marcia devono essere sufficientemente fissate e il più possibile libere da asperità. Gli incroci devono essere a livello e se necessario dotati di rampe, in modo da poter essere attraversati senza urti. Tutte le vie di marcia devono essere contrassegnate in modo visibile ed essere libere da ostacoli. Le persone non autorizzate devono stare fuori dalla zona di lavoro. Il carico deve essere stoccato solo nei punti previsti allo scopo.

Comportamento durante la marcia: Il conducente deve adattare la velocità di marcia alle condizioni locali. Ad esempio deve procedere lentamente nelle curve, nei passaggi stretti, nell'attraversamento di porte elastiche, nei punti con visibilità scarsa. Deve mantenere sempre una distanza di sicurezza sufficiente dal veicolo che precede e avere sempre il veicolo sotto controllo. Sono vietate manovre quali arresti improvvisi (tranne che in caso di pericolo), sterzate repentine, sorpassi in punti pericolosi o con scarsa visibilità. Il veicolo deve procedere possibilmente in direzione della trazione, cioè con carico rivolto all'indietro. È vietato sporgersi o uscire dalla zona di lavoro.

Condizioni di visibilità durante la marcia: Il conducente deve guardare nella direzione di marcia ed avere sempre una panoramica sufficiente sul tratto percorso. Se vengono trasportate unità di carico che pregiudicano la visibilità, nella zona esterna deve esserci un accompagnatore. Durante la marcia deve esserci un costante contatto visivo o via radio con l'accompagnatore. Se il contato si interrompe - anche solo momentaneamente -, il conducente deve fermarsi immediatamente e può riprendere la marcia solo una volta ripristinato il contatto.

Superamento di salite e discese: È vietato percorrere tratti in salita o in discesa!

Transito su montacarichi o ponti a bilico: È vietato percorrere montacarichi o ponti a bilico!

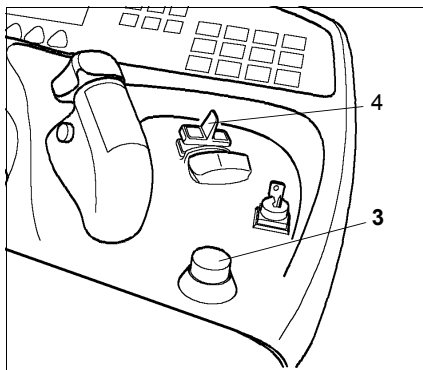
Circolazione nelle corsie strette: Prima di entrare in una corsia stretta, il conducente deve controllare che non vi si trovino persone o altri veicoli. In tali casi, e se non sono previste misure sufficienti per la protezione delle persone o per evitare la collisione con altri veicoli, il conducente non può entrare nella corsia stretta.
Una particolare causa di pericolo nelle corsie strette è data dagli eventuali oggetti sporgenti dagli scaffali. Fare quindi attenzione percorrendo la corsia stretta con veicolo alla massima altezza.
Il pavimento deve essere privo di ostacoli. La superficie del pavimento deve essere pulita, per garantire una trazione sufficiente.
Se una corsia stretta è dotata di guida induttiva, in caso di guida difettosa o disinserita il veicolo può essere condotto fuori dalla corsia stretta solo da personale esperto e specificamente autorizzato.

Condizioni del carico da trasportare: Si possono trasportare solo carichi assicurati in modo conforme alle disposizioni. Non trasportare mai carichi che sporgono in avanti oltre la forca.

Appiattimenti delle ruote: Dopo periodi di inutilizzo prolungati possono verificarsi appiattimenti delle superfici di rotolamento delle ruote. Questo fenomeno non influisce tuttavia in alcun modo sulla stabilità dinamica e statica del veicolo, perché gli appiattimenti spariscono di nuovo dopo un breve tempo di marcia.

4.2 Marcia, sterzatura, frenatura

Arresto d'emergenza

– Premere l'interruttore di arresto d'emergenza (3).
  Tutte le funzioni elettriche vengono disattivate.
  Non ostacolare il funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza interponendo degli oggetti.

Guida

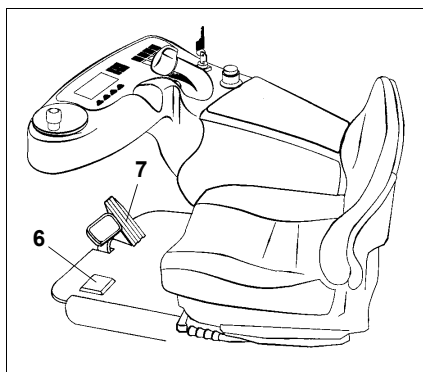
Il veicolo può essere guidato in 3 modi di funzionamento:
Marcia libera nella zona esterna, circolazione in corsie strette con guida induttiva o con guida meccanica.
Il modo di funzionamento utilizzato dipende dal sistema di guida dell'impianto di scaffalatura da percorrere.

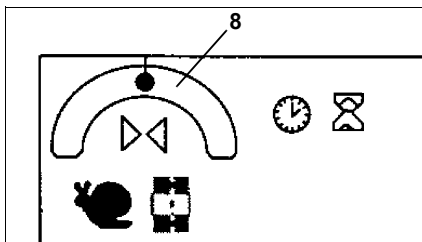
Il tastatore a pedale deve sempre essere premuto per la marcia. Rilasciando il tastatore a pedale avviene una frenatura forzosa.

Marcia nella zona esterna

Le vie di marcia devono essere libere da ostacoli. Adattare la velocità di marcia alle condizioni delle vie di marcia, della zona di lavoro e del carico.

– Sollevare il mezzo prendicarico finché le forche si staccano dal pavimento.
– Commutare l'interruttore direzione di marcia (4) nella direzione desiderata.
– Azionare il tastatore a pedale (6) e premere con cautela l'acceleratore (7) fino al raggiungimento della velocità di marcia desiderata.

La velocità di marcia può essere regolata in continuo. Più l'acceleratore viene premuto, tanto maggiore è la velocità di marcia.

Sterzatura

La sterzatura del veicolo fuori dalle corsie strette avviene con il volante.
L'angolo della ruota motrice viene visualizzato sul display (8).

Frenatura

Il comportamento del veicolo in frenata dipende molto dalle caratteristiche del pavimento, e il conducente deve tenerne conto nel suo modo di guidare.

Il veicolo può essere frenato in quattro modi:
- con il freno di esercizio
- con il pedale del freno
- con il freno di stazionamento
- con l'interruttore di arresto d'emergenza.

Frenatura con freno di esercizio

Il veicolo viene frenato senza usura rilasciando l'acceleratore o invertendo la direzione di marcia.

Frenatura con pedale del freno

Il veicolo viene frenato, premendo il pedale del freno, mediante i freni a ganasce idrauliche nelle ruote di carico. La forza della frenatura viene adattata automaticamente all'altezza di sollevamento.

Frenatura con tastatore a pedale

Rilasciando il tastatore a pedale il veicolo viene frenato.

Questo tipo di frenatura può essere utilizzato solo come freno di stazionamento e non come freno di esercizio.

Frenatura con interruttore di arresto d'emergenza

Azionando l'interruttore di arresto d'emergenza il veicolo viene frenato con forza fino all'arresto.

Nei veicoli con guida induttiva è presente anche un freno con accumulatore a molla che agisce sulle ruote di carico. Questo tipo di frenatura dipende dall'altezza di sollevamento.

L'interruttore di arresto d'emergenza può essere azionato solo in situazioni di pericolo.

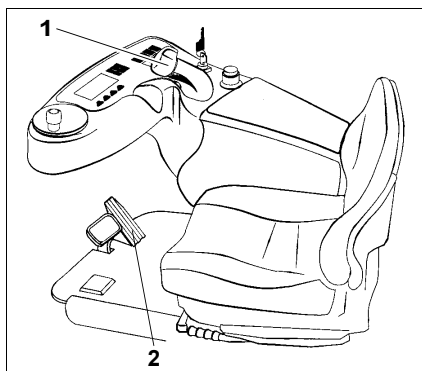
Circolazione nelle corsie strette

L'ingresso ai non autorizzati nelle corsie strette (vie di circolazione di veicoli negli impianti di scaffalatura senza distanze di sicurezza per le persone provenienti in senso opposto) e il transito di persone sono vietati. Queste zone di lavoro devono essere opportunamente segnalate. I dispositivi di sicurezza presenti sul veicolo o nell'impianto di scaffalatura per evitare pericoli o per proteggere le persone devono essere controllati quotidianamente. Non possono essere messi fuori uso, usati impropriamente, spostati o rimossi. I guasti ai dispositivi di sicurezza devono essere segnalati ed eliminati con la massima tempestività.

Prima di entrare nella corsia stretta, il conducente deve controllare che non vi si trovino persone o altri veicoli. Si può entrare solo in corsie strette libere. Se nella corsia stretta si trovano delle persone, l'attività deve essere interrotta immediatamente.

La circolazione nelle corsie strette è consentita solamente con veicoli previsti per tale uso. Se la corsia stretta è dotata di guida non meccanica, in caso di guida difettosa o disinserita il veicolo può essere condotto fuori dalla corsia stretta solo a velocità lenta.

Marcia diagonale

Azionando il pulsante di comando idraulico (1) e premendo contemporaneamente l'acceleratore (2) è possibile la marcia diagonale (marcia e sollevamento o discesa contemporanei).

Veicoli con guida meccanica

L'altezza della guida deve essere di almeno 40 mm.

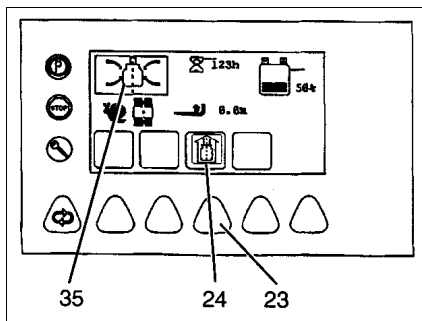
I veicoli con guida meccanica sono dotati di sensori, che attivano l'identificazione corsia all'ingresso nella corsia di scaffalatura.

– Portare il veicolo a velocità ridotta davanti alla corsia stretta, in modo che sia allineato con la corsia e i relativi contrassegni.

Prestare attenzione ai segnali installati nella corsia di marcia.

– Introdurre lentamente il veicolo nella corsia stretta.

Fare attenzione che i rulli guida del veicolo si inseriscano completamente nelle barre guida della corsia stretta.

– Premere il tasto «Guida» (23).
– La ruota motrice viene mesa automaticamente in posizione rettilinea e la spia «Guida on» (24) viene rappresentata invertita. Lo sterzo manuale non funziona.
– Far procedere il veicolo nella corsia stretta con la velocità desiderata.

Veicoli con guida induttiva

In caso di partenza o proseguimento della marcia dopo la disattivazione della guida induttiva, fare attenzione alla posizione della ruota motrice, perché lo sterzo manuale è di nuovo attivo.

Se un veicolo con guida induttiva forzosa viene spento, dopo la riaccensione la guida induttiva non è più attiva. Pericolo di incidente! Il veicolo deve essere nuovamente posizionato nella guida.

Durante il posizionamento nella guida, è possibile che la parte posteriore sbandi, se il sensore anteriore (3) ha già superato il cavo guida prima che sia stato premuto il tasto «Guida induttiva on».

– Mettere il veicolo (1) trasversalmente sul cavo guida (2) a velocità di marcia ridotta.

Durante il posizionamento nella guida il veicolo non deve essere parallelo al cavo guida e l'angolo di avvicinamento deve essere compreso tra 10° e 35°.

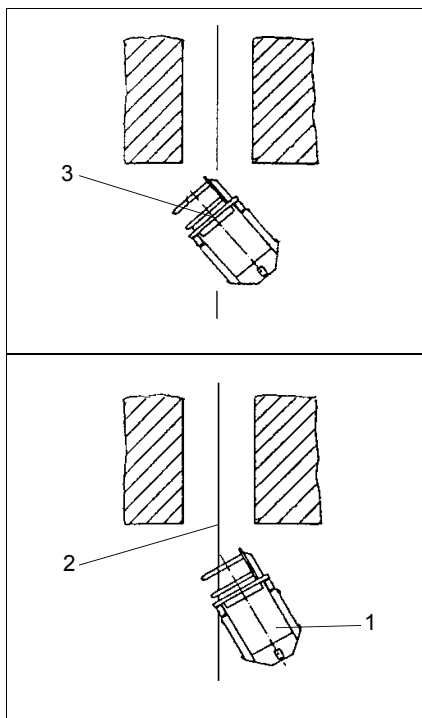
Il posizionamento nella guida deve avvenire preferibilmente in direzione del carico, perché il tempo e lo spazio richiesti sono molto inferiori.

– Una volta giunti nelle vicinanze del cavo guida, attivare la guida induttiva con il tastatore (23).

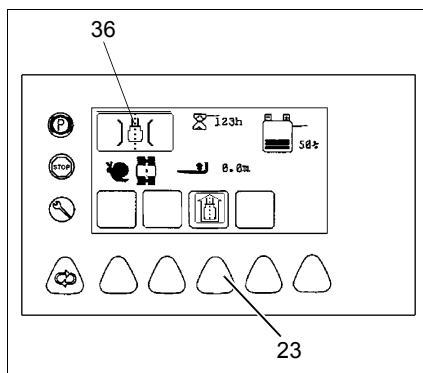
Si accende la spia «Guida induttiva attiva» (24).

Quando viene raggiunto il cavo guida il veicolo comincia ad essere guidato automaticamente.

Quando vien raggiunto il cavo guida, il posizionamento nella guida si svolge automaticamente a velocità di marcia ridotta. Si accende la spia «Posizionamento nella guida in corso» (35). Viene emesso il segnale acustico di posizionamento nella guida.

5082991 - 50118388 I

La sterzatura del veicolo avviene forzosamente in modo induttivo e il veicolo viene guidato sul cavo guida.

Dopo che il veicolo è stato condotto con precisione sul cavo guida, il posizionamento nella guida termina. Il display (36) indica ora «Cavo guida agganciato». Il segnale di posizionamento nella guida cessa. Il veicolo viene ora guidato in modo forzoso.
Viene abilitata la velocità di marcia massima.

Per abbandonare il cavo guida è necessario premere il tastatore (23) per la sterzatura forzosa induttiva.

La sterzatura manuale può avvenire solamente quando tutto il veicolo ha lasciato la corsia di scaffalatura.

Se durante la guida induttiva del veicolo l'antenna principale esce dalla gamma di livello del cavo guida, si verifica immediatamente un arresto d'emergenza.

4.3 Sollevamento - discesa - spinta - rotazione

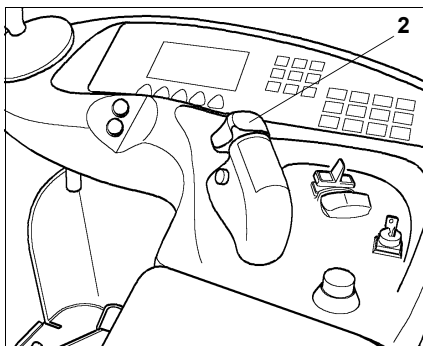
Pericolo di schiacciamento durante la rotazione o la spinta delle forche.
Durante la rotazione, la spinta o la rotazione sincrona del mezzo prendicarico non devono esserci persone nella zona di pericolo.

Sollevamento - discesa (mezzo prendicarico)

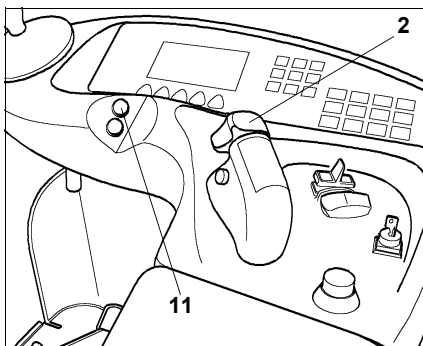
– Girare il pulsante di comando idraulico (2)
  a destra = sollevamento
  a sinistra = discesa

La velocità di sollevamento e discesa è proporzionale all'inflessione del pulsante di comando idraulico.

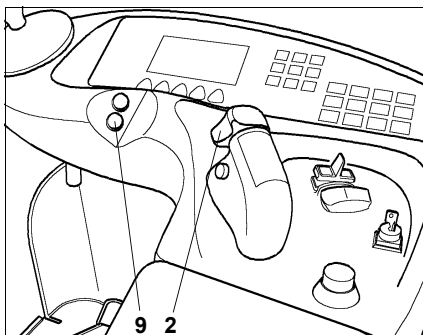
Velocità di sollevamento massima quando sul display compare posizione di trasporto sistema retrattile.

Discesa possibile solo se il veicolo è pronto per il funzionamento.

Spinta (braccio)

– Rilasciare il tastatore a pedale.
– Premere il tastatore (11) (= spinta mezzo prendicarico).
– Girare contemporaneamente il pulsante di comando idraulico (2).
  Rotazione a destra = spinta a destra
  Rotazione a sinistra = spinta a sinistra

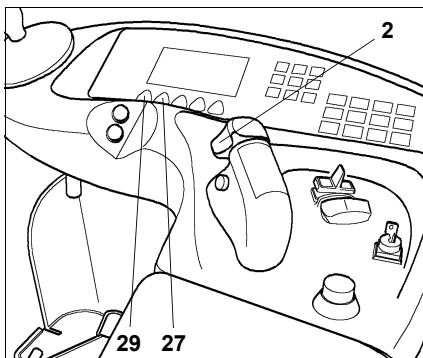
La velocità di spinta è proporzionale all'inflessione del pulsante di comando idraulico.

Rotazione (piastra portaforche)

- Rilasciare il tastatore a pedale.
- Premere il tastatore (9) (= rotazione piastra portaforche).
- Girare il pulsante di comando idraulico (2).
  A destra = rotazione a destra
  A sinistra = rotazione a sinistra

La velocità di rotazione è proporzionale all'inflessione del pulsante di comando idraulico.

Spinta del braccio e rotazione della piastra portaforche (manualmente) in modo contemporaneo

Pericolo di schiacciamento durante la rotazione o la spinta delle forche.
Durante la rotazione, la spinta o la rotazione sincrona del mezzo prendicarico non devono esserci persone nella zona di pericolo.

Con lo spostamento del mezzo prendicarico, la piastra portaforche viene ruotata.
La velocità di rotazione non può essere modificata.
La velocità di spinta è proporzionale all'inflessione del pulsante di comando idraulico.

- Rilasciare il tastatore a pedale.
- Premere il tastatore (27).
- Pulsante di comando idraulico (2) a sinistra = rotazione della piastra portaforche a destra e spinta del braccio a sinistra.
- Premere il tastatore (29).
- Pulsante di comando idraulico (2) a destra = rotazione della piastra portaforche a sinistra e spinta del braccio a destra.

Spinta forza telescopica

– Premere il tastatore per «Spinta mezzo prendicarico».
– Girare il pulsante di comando idraulico:
  a destra = spinta a destra
  a sinistra = spinta a sinistra

La velocità di spinta è proporzionale all'inflessione del pulsante di comando idraulico.

La forza telescopica si arresta automaticamente in posizione centrale. Dopo aver rilasciato e riazionato il pulsante di comando idraulico, la forza telescopica può essere spinta nuovamente a sinistra o a destra.

Con il pulsante di comando idraulico è possibile regolare con precisione i movimenti del mezzo prendicarico.

5082991 - 50118388 I

4.4 Prelievo, trasporto e deposito di unità di carico

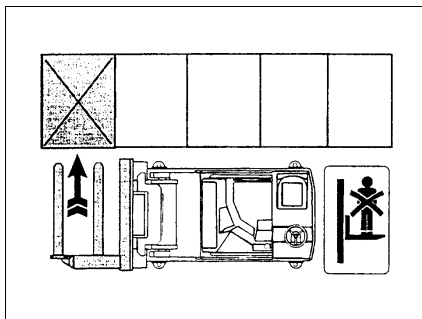
Prima di prelevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che la merce sia stata palettizzata correttamente e che non si superi la portata prevista per il veicolo. Osservare il diagramma di portata!

– Regolare manualmente i bracci forche, ev. spostarli idraulicamente.

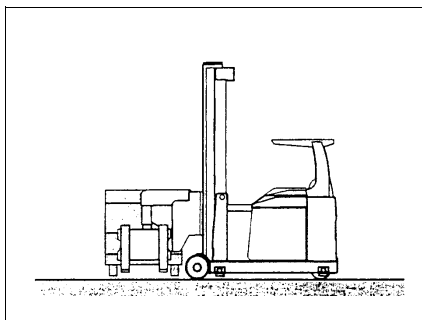
I bracci forche devono essere regolati in modo che entrambi abbiano la stessa distanza dai bordi esterni della piastra portaforche e che il baricentro del carico si trovi al centro tra i bracci forche. I bracci forche devono essere bloccati!

Prelevare il carico lateralmente

– Mettere con cautela il veicolo parallelamente al carico da prelevare.
– Rilasciare il tastatore a pedale.
– Abbassare completamente il mezzo prendicarico e sollevarlo all'altezza giusta per il carico, in modo che i bracci forche possano essere introdotti sotto il carico senza urtare contro di esso.

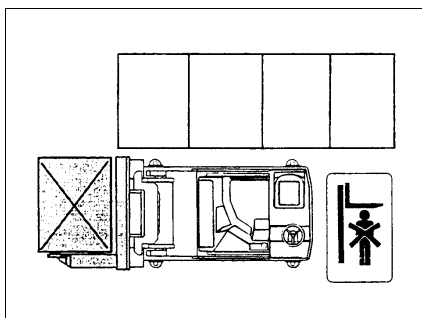
È vietato sollevare persone.

– Spingere il mezzo prendicarico con cautela sotto il carico, finché quest'ultimo non poggia sul dorso delle forche.

I bracci forche devono essere introdotti sotto il carico per tutta la loro lunghezza.

– Sollevare il mezzo prendicarico in modo che il carico si stacchi dal suolo.
– Spingere il mezzo prendicarico in posizione di trasporto.

La forca trilaterale retrattile deve essere orientata trasversalmente alla direzione di marcia e occupare la posizione di trasporto a sinistra o a destra.

Fare attenzione che non vi siano persone sotto il carico sollevato.

– Nella zona esterna abbassare il carico all'altezza di trasporto.

Il carico prelevato può essere trasportato.

Prelevare il carico frontalmente con la forca trilaterale retrattile

- Ruotare la forca trilaterale retrattile di 90° dalla posizione di trasporto e spingerla sull'asse centrale del veicolo.

La forca trilaterale retrattile è in direzione di marcia.

- Abbassare completamente la forca trilaterale retrattile e sollevarla all'altezza giusta per il carico, in modo che i bracci forche possano essere introdotti sotto il carico senza urtare contro di esso.

È vietato sollevare persone.

- Introdurre con cautela i bracci forche sotto il carico, finché quest'ultimo poggia sul dorso delle forche.

I bracci forche devono essere introdotti sotto il carico per tutta la loro lunghezza.

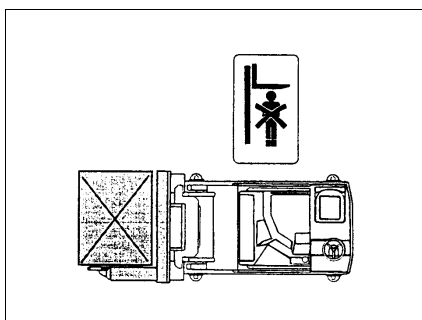
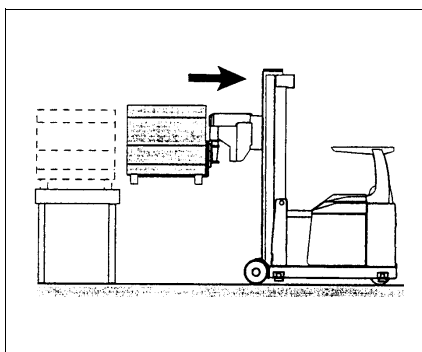
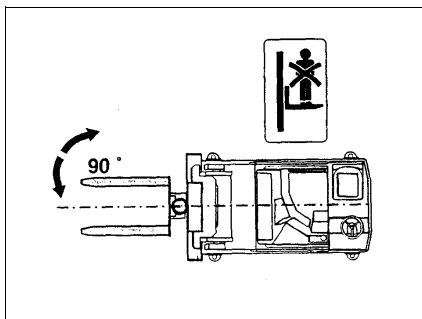
- Rilasciare il tastatore a pedale.
- Sollevare la forca trilaterale retrattile in modo che il carico si stacchi dal suolo.
- Premere il tastatore a pedale.
- Far avanzare con cautela il veicolo in direzione della trazione nella misura strettamente necessaria perché il carico si stacchi dal suolo.

Questo modo di funzionamento è consentito solo nell'inforcamento!

Fare attenzione che non vi siano persone sotto il carico sollevato.

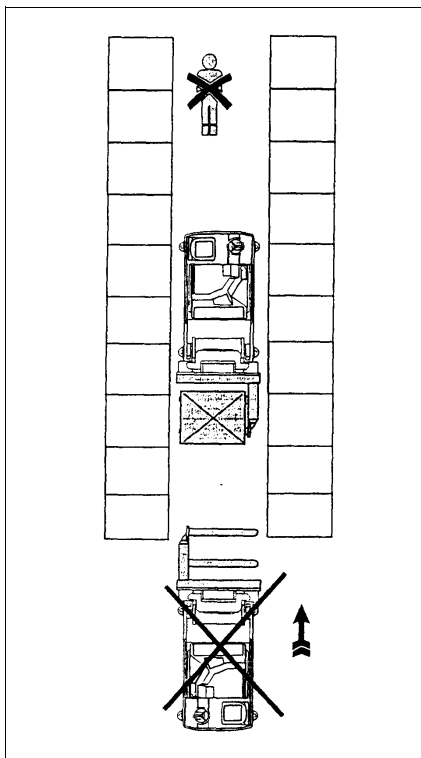
- Rilasciare il tastatore a pedale.
- Abbassare il carico.
- Portare la forca trilaterale retrattile in posizione di trasporto.

La forca trilaterale retrattile deve essere orientata trasversalmente alla direzione di marcia e occupare la posizione di trasporto a sinistra o a destra.

Il carico prelevato può essere trasportato.

Prelievo e deposito del carico nella corsia stretta

Nella corsia stretta è richiesta al conducente una maggiore attenzione. Se nella corsia stretta ci sono delle persone o un altro veicolo, il conducente non può entrarvi. Anche durante l'impilaggio il conducente deve fare attenzione che non entrino persone o veicoli nella corsia stretta. Se ciò avviene, deve arrestare immediatamente il veicolo ed emettere un segnale di avvertimento.

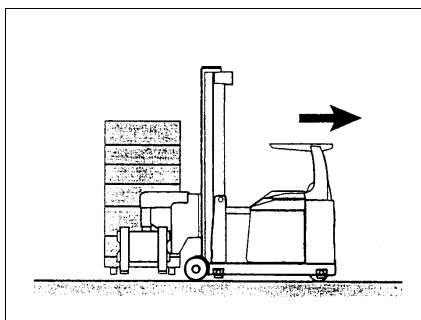
– Posizionare il veicolo in modo preciso, orizzontalmente e verticalmente, davanti al ripiano di scaffalatura, in modo che non urti contro lo scaffale con il carico o con il mezzo prendicarico.
– Prelevare o depositare il carico (vedi sezione «Prelievo laterale del carico» o «Deposito del carico»).

Una particolare attenzione è richiesta quando si lavora nei primi posti di scaffalatura, perché il veicolo si trova ancora parzialmente fuori dalla corsia stretta ed è quindi possibile ferire persone o danneggiare veicoli che si muovono nella zona di marcia.

Trasporto del carico

Tener conto delle altezze e larghezze libere in corrispondenza delle porte e tra gli scaffali.

Se il carico è così alto da ostacolare la visuale, è necessario procedere con accompagnatore.

– Accelerare progressivamente il veicolo e tenersi sempre pronti a frenare.

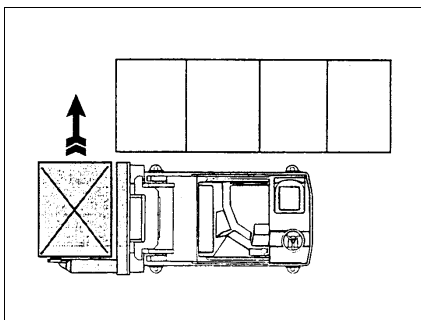
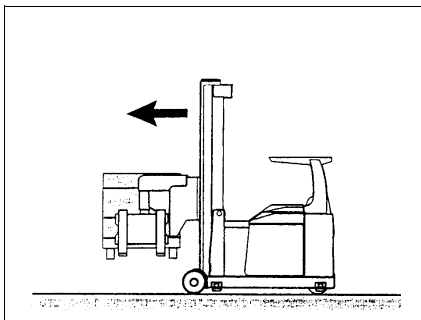
Adattare la velocità di marcia alle condizioni della corsia da percorrere e del carico trasportato. Fare attenzione all'altro traffico circolante in corrispondenza di incroci e attraversamenti e procedere solo con accompagnatore nei punti con scarsa visibilità.

Deposito del carico

– Avvicinare con cautela il veicolo al punto di magazzinaggio.

Prima di poter depositare il carico, il conducente deve accertarsi che il punto di magazzinaggio sia idoneo per lo stoccaggio del carico (dimensioni e portata).

– Rilasciare il tastatore a pedale.
– Sollevare il mezzo prendicarico in misura tale che il carico possa essere spinto nel punto di magazzinaggio senza urtare.
– Spingere con cautela il carico nel punto di magazzinaggio.
– Abbassare progressivamente il mezzo prendicarico finché i bracci forche si staccano dal carico.

Evitare di appoggiare violentemente il carico per non danneggiare la merce trasportata e il mezzo prendicarico.

– Estrarre con cautela il mezzo prendicarico dal carico.
– Abbassare completamente il mezzo prendicarico.

4.5 Sistema di preselezione altezza di sollevamento

Per prelevare o depositare carichi in punti di magazzinaggio preselezionati, il veicolo deve essere regolato con l'impianto di scaffalatura. Le attività necessarie a tale scopo possono essere eseguite solo dal servizio assistenza.

Identificazione zone (zone)

L'inserimento delle zone avviene mediante i tasti numerici o mediante i tasti F1 - F7.

Prelevare o depositare il carico in punti di magazzinaggio preselezionati con il sistema di preselezione altezza di sollevamento:

– Entrare con il veicolo nella corsia stretta corrispondente
– Inserire il numero di ripiano.
  Il numero di ripiano viene inserito mediante i tasti numerici.
  Il numero di ripiano può essere a 1 cifra (1 - 9) o a 2 cifre (01-64).
  I dati inseriti possono essere cancellati con il tasto «CE».
  Se nel ripiano selezionato viene inserita l'altezza «0», il sistema di preselezione altezza di sollevamento non è attivo.

Per raggiungere l'altezza nominale ci sono diversi modi operativi a seconda dell'impostazione dei parametri:

OFF	Nessun moto obiettivo (l'altezza desiderata deve essere raggiunta manualmente)
manuale	Il pulsante di comando idraulico deve essere premuto fino al raggiungimento dell'altezza nominale.
semiautomatico	Il pulsante di comando idraulico deve essere premuto fin quasi al raggiungimento dell'altezza nominale.
automatico	Il pulsante di comando idraulico deve essere mosso leggermente nella direzione desiderata; l'altezza nominale viene poi raggiunta automaticamente.

Se durante il posizionamento viene selezionato un altro ripiano, l'operazione viene salvata in una memoria temporanea e visualizzata sul display per circa 1 sec. Alla fine dell'operazione di stoccaggio il ripiano viene recuperato automaticamente dalla memoria temporanea.

Nell'operazione di stoccaggio sono possibili le seguenti varianti a seconda della versione:

1. Stoccaggio non attivo.
2. Magazzinaggio e disimmagazzinaggio vengono predisposti dal sensore di carico. Le singole funzioni di comando Spinta, Sollevamento e Discesa vengono eseguite dal conducente.
   Dopo il raggiungimento della posizione finale può aver luogo la fase di lavoro successiva.
3. Durante tutta l'operazione di stoccaggio deve essere premuto il pulsante di comando idraulico.
   Le velocità di spinta, sollevamento e discesa non possono essere controllate dal conducente.
   Se il pulsante di comando idraulico non viene più premuto, l'operazione viene interrotta.
4. Il pulsante di comando idraulico deve essere premuto solo durante l'estrazione della piastra portaforche; in seguito l'operazione di stoccaggio viene portata a termine automaticamente.
5. Il pulsante di comando idraulico deve essere premuto solo brevemente; il resto dell'operazione avviene automaticamente (a partire dal momento in cui viene rilasciato il tastatore).
6. Il pulsante di comando idraulico deve essere premuto ogni volta per avviare le singole operazioni.

Eccetto che nel modo di funzionamento 1, il conducente non ha alcun controllo sulla velocità di lavoro e sulle funzioni.

Tutte le operazioni automatiche vengono interrotte premendo il tastatore a pedale.

In caso di pericolo, azionare l'interruttore di arresto d'emergenza.

4.6 Display ripiano di scaffalatura a raggio laser

Il display ripiano di scaffalatura a raggio laser indica, in direzione di marcia, la posizione giusta del carrello trilaterale rispetto al ripiano di scaffalatura.

Si tratta di una luce puntiforme, installata, nella versione standard, a sinistra sul montante di sollevamento.

La posizione giusta del carrello trilaterale rispetto al ripiano di scaffalatura viene determinata quando il raggio laser di una luce incontra la marcatura sullo scaffale.

Raggio laser!
Non osservare il raggio!
Laser di classe 2

4.7 Parcheggio e blocco del veicolo

Quando si scende dal veicolo, bloccarlo, anche se ci si allontana per poco tempo.

Non parcheggiare il veicolo su pendenze. In casi particolari il veicolo deve essere assicurato utilizzando per es. dei cunei.

Scegliere il luogo di parcheggio in modo che nessuno possa rimanere agganciato ai bracci forche abbassati.

- Abbassare i bracci forche fino al pavimento.
- Portare il sistema retrattile in posizione di trasporto.
- Mettere l'interruttore a chiave in posizione «0» ed estrarre la chiave.

5 Rimedi nel caso di anomalie

Questo capitolo consente all'utente di localizzare e di eliminare semplici guasti o le conseguenze di comandi errati. Per localizzare la causa di un guasto, seguire le istruzioni sulla tabella nell'ordine indicato.

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il veicolo non va	– Spina della batteria non inserita – Interruttore di arresto d'emergenza premuto – Interruttore a chiave in posizione «0» – Livello di carica batteria troppo basso – Tastatore a pedale non azionato – È scattata l'interruzione marcia – Interruzione marcia provocata da sicurezza fine corsia	– Controllare la spina della batteria, ev. inserirla – Sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza – Commutare l'interruttore a chiave in posizione «I» – Controllare la carica della batteria; eventualmente caricare la batteria. – Azionare il tastatore a pedale – Premere il tastatore Esclusione interruzione marcia – Disattivare il controllo automatico della marcia e riallineare il veicolo sul cavo guida.
Impossibile sollevare il carico	– Veicolo non pronto per il funzionamento – Livello di carica batteria troppo basso, interruzione sollevamento – Livello olio idraulico troppo basso	– Eseguire tutte le misure di rimedio indicate per l'anomalia «Il veicolo non va» – Controllare la carica della batteria; eventualmente caricare la batteria. – Controllare il livello dell'olio idraulico, ev. rabboccarlo
Marcia veloce impossibile	– Mezzo prendicarico non in posizione di trasporto – Sollevamento oltre 0,5 m – Modalità di ricerca GI attivata	– Spingere/ruotare il mezzo prendicarico in posizione di trasporto – Scendere al di sotto di 0,5 m – Posizionare il veicolo nella guida o disattivare la modalità GI
Impossibile sterzare il veicolo	– Veicolo non pronto per il funzionamento – Tastatore Funzionamento in corsia stretta premuto	– Eseguire tutte le misure di rimedio indicate per l'anomalia «Il veicolo non va» – Disattivare la funzione di marcia in corsia stretta

Informare il servizio assistenza se non è stato possibile riportare il veicolo in condizioni di funzionamento nemmeno dopo l'esecuzione del «Rimedio», o se viene segnalato un guasto o un difetto nell'elettronica con il relativo codice di errore.

Altri interventi per l'eliminazione di guasti possono essere eseguiti solamente da personale di assistenza specificamente addestrato e qualificato.

6 Funzioni di controllo e dispositivi di sicurezza

6.1 Dispositivo di arresto d'emergenza

Se scatta il dispositivo automatico di arresto d'emergenza (per es. se viene persa la guida, lo sterzo elettr. non funziona), il veicolo viene frenato fino all'arresto. Prima di rimettere in funzione il veicolo, bisogna accertare la causa dell'errore (codice di errore nel display) e, a seconda della causa, l'errore deve essere eliminato da personale di assistenza qualificato.

6.2 Interruzione marcia con esclusione (○)

Se si verifica una delle condizioni per l'interruzione della marcia, il veicolo viene frenato fino all'arresto.
In seguito è possibile proseguire la marcia a velocità lenta, tenendo premuto costantemente il tasto di esclusione.

Il tasto per l'interruzione della marcia si trova nella console.

6.3 Interruzione sollevamento con esclusione (○)

Se le condizioni locali lo rendono necessario, può essere installato sul veicolo per motivi di sicurezza un dispositivo automatico di interruzione del sollevamento, che entra in funzione ad un'altezza di sollevamento predefinita.

Se l'interruzione sollevamento viene esclusa, è richiesta al conducente una particolare attenzione per individuare gli ostacoli quando il montante è estratto.

– Tenendo premuto il tasto «Esclusione interruzione sollevamento», l'interruzione del sollevamento viene messa fuori uso.
– Si accende la spia «Interruzione sollevamento off».

Scendendo al di sotto dell'altezza di interruzione sollevamento, la funzione di interruzione viene ripristinata.

Il tasto per l'interruzione del sollevamento si trova nella console.

6.4 Sicurezza di fine corsia (○)

I veicoli con sicurezza di fine corsia vengono frenati prima dell'uscita dalla corsia o nella corsia secondaria. Ci sono due varianti di base:

1. Frenatura fino all'arresto
2. Frenatura fino a 2,5 km/h

Sono disponibili anche altre varianti (influsso della velocità di marcia successiva, influsso dell'altezza di sollevamento, ecc.).

1. Frenatura fino all'arresto:

Quando viene superato il magnete della sicurezza di fine corsia, il veicolo viene frenato fino all'arresto.

Per riprendere la marcia:

– Rilasciare brevemente il tastatore a pedale e ripremerlo

Il veicolo può essere condotto fuori dalla corsia stretta alla velocità max. di 2,5 km/h.

2. Frenatura fino alla velocità di assestamento:

Quando viene superato il magnete della sicurezza di fine corsia, il veicolo viene frenato fino alla velocità di assestamento e può essere condotto fuori dalla corsia stretta a questa velocità.

In entrambi i casi lo spazio di frenata dipende dalla velocità di marcia.

Tutti i dispositivi di controllo e di sicurezza costituiscono funzioni supplementari a supporto dell'operatore, il quale non è tuttavia esonerato dalle sue responsabilità, come per es. il controllo della frenatura a fine corsia ed eventualmente l'avvio della frenatura.

6.5 Arresto d'emergenza automatico

Se durante il funzionamento interviene una delle funzioni di controllo del sistema, il circuito di sicurezza fa scattare un arresto d'emergenza, che frena il veicolo fino all'arresto nel più breve tempo possibile.

1a possibilità di eliminazione dell'errore:

– Premere il tastatore di arresto d'emergenza e sbloccarlo ruotandolo (reset).
  - In questo caso i dati del veicolo vengono mantenuti.
– A seconda del modo di funzionamento, attivare la sterzatura forzosa induttiva e posizionare nuovamente il veicolo nella guida.

2a possibilità di eliminazione dell'errore:

– Spegnere e riaccendere il veicolo con l'interruttore a chiave.
  - I dati attuali del veicolo vanno persi e il veicolo deve essere reinizializzato.

Quando il veicolo riprende, controllarne il corretto funzionamento con sterzatura manuale e con sterzatura forzosa induttiva.

Se non è possibile eliminare l'errore con alcuno di questi due metodi, richiedere l'intervento di personale esperto autorizzato.

6.6 Recupero del veicolo dalla corsia stretta

Il veicolo dispone di due sistemi di frenata indipendenti, che entrano in funzione automaticamente in caso di mancanza di corrente.

L'esclusione di questi sistemi di frenata e il recupero del veicolo dalla corsia stretta possono essere eseguiti solamente da personale specializzato autorizzato dal costruttore.

In caso di esclusione dei freni, il veicolo deve essere parcheggiato su fondo piano, perché non è più disponibile alcuna funzione frenante.

– Abbassare completamente la cabina del conducente.

Richiedere l'aiuto di una seconda persona. L'assistente deve essere addestrato e a conoscenza della procedura di recupero.

Per recuperare il veicolo dalla corsia stretta, sbloccare entrambi i freni.

Sbloccare il freno delle ruote di carico

– Mettere il tubo flessibile (39) sul bocchettone di spurgo e inserire l'altro capo del tubo flessibile nel serbatoio del liquido dei freni posto sopra.

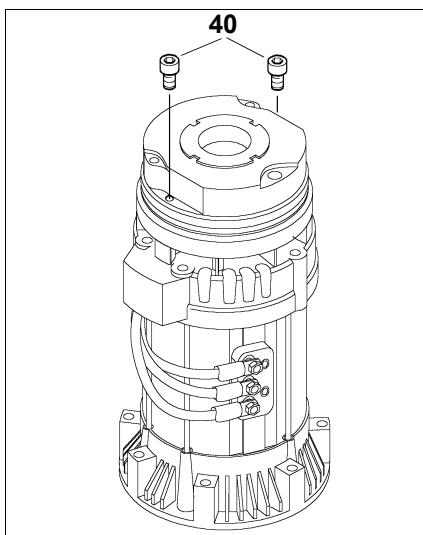
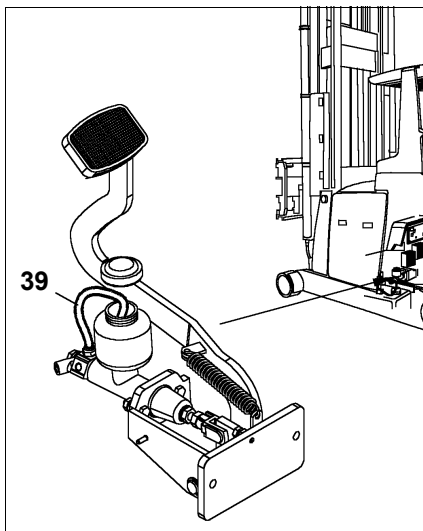
Il liquido dei freni è in pressione.
Pericolo di corrosione!

– Aprire il bocchettone di spurgo e lasciar defluire nel serbatoio il liquido dei freni che esce.
– Chiudere la valvola di spurgo e il serbatoio del liquido dei freni.
– La funzionalità dell'impianto frenante è ripristinata quando è presente l'alimentazione di corrente e dopo ripetuti azionamenti del tastatore a pedale.

Sbloccare il freno elettromagnetico

– Togliere la copertura posteriore del vano elettronica.
– Avvitare le viti di regolazione (40) sul freno elettromagnetico sopra il motore di trazione per sbloccare il freno.

– Fissare la fune di traino sugli occhioni per gru posteriori e trainare il veicolo con cautela fuori dalla corsia stretta.

Controllare il valore della decelerazione di frenatura.
Anche questi lavori possono essere eseguiti solamente da montatori autorizzati dal costruttore.

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell’ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.

È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.

Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell’ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell’olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo «Rimettere in funzione».

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l’assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L’organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevare e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.

Se si pulisce il veicolo con getto d’acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l’umidità può essere causa di disfunzioni.
È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo «Rimettere in funzione».

Lavori all'impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all'impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all'impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell'impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Sostituire i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con pneumatici di ricambio originali del costruttore, altrimenti non è possibile rispettare i dati specificati sulla scheda tecnica. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L'impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l’impresa.

Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W1 = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana
M3 = ogni 500 ore di esercizio, almeno ogni 3 mesi
M6 = ogni 1000 ore di esercizio, almeno ogni 6 mesi
M12 = ogni 2000 ore di esercizio, almeno ogni 12 mesi

Nella fase di rodaggio eseguire pure i seguenti lavori:

1a ispezione

Dopo le prime 50 - 100 ore di esercizio, al più tardi dopo 4 settimane:

– Stringere le viti dei poli della batteria controllare lo stato dei connettori degli elementi.
– Eseguire un controllo a vista dei componenti elettrici e meccanici.
– Controllare il liquido dei freni.
– Verificare la tenuta dell'impianto frenante e la corretta posa delle tubazioni dei freni.
– Controllare che la tensione delle catene di sollevamento sia uniforme.
– Controllare bloccaggio e limitazione dei bracci forche.
– Controllare la tenuta del riduttore.
– Controllare che i collegamenti a vite e le sicurezze meccaniche siano fissi.
– Controllare che i dadi delle ruote siano fissi, ev. stringerli.
– Controllare la tenuta dei raccordi idraulici, ev. stringerli.
– Controllare la regolazione della velocità idraulica e di marcia e il funzionamento della guida induttiva e dell'impianto a pavimento.

3.1 Lista di controllo manutenzione ETX ac 125/150

		Intervalli di manutenzione				
		Standard = ●	W 1	M 3	M 6	M 12
Telaio/carrozzeria:	1.1	Controllare lo stato degli elementi portanti		●		
	1.2	Controllare i collegamenti a vite		●		
	1.3	Controllare la leggibilità di contrassegni, targhette e avvertenze, ev. sostituirli				●
	1.4	Controllare funzionamento, stato e fissaggio della cintura di sicurezza	●			
	1.5	Verificare presenza, leggibilità e validità delle targhette			●	
	1.6	Verificare funzionalità ed eventuali danni ammortizzare a gas calotta batteria.	●			
Trazione:	2.1	Lubrificare i punti di supporto del riduttore		●		
	2.2	Controllare rumori e perdite del riduttore		●		
	2.3	Controllare il livello dell'olio del riduttore		●		
	2.4	Cambiare l'olio del riduttore				●
Ruote:	3.1	Controllare grado di usura e stato	●			
	3.2	Controllare montaggio e fissaggio		●		
Sterzo	4.1	Controllare funzionamento e regolazione dell'indicatore di posizione della ruota		●		
	4.2	Controllare la distanza tra i rulli guida e la barra su tutta la lunghezza dell'impianto di guida. Il gioco tra i due rulli guida e la barra (misurato sopra l'asse) deve essere di 0-5 mm. I rulli non devono bloccarsi.	●			
Impianto frenante:	5.1	Controllare funzionamento e regolazione		●		
	5.2	Controllare l'usura delle guarnizioni dei freni		●		
	5.3	Controllare i componenti meccanici dei freni, ev. regolarli e ingrassarli		●		
	5.4	Controllare tubazioni dei freni e raccordi		●		
	5.5	Controllare il liquido dei freni	●			
	5.6	Cambiare il liquido dei freni				●

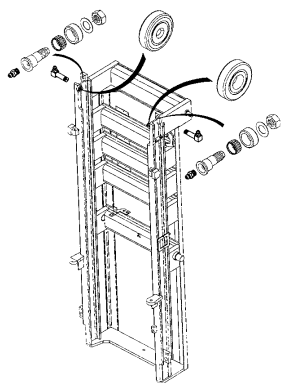
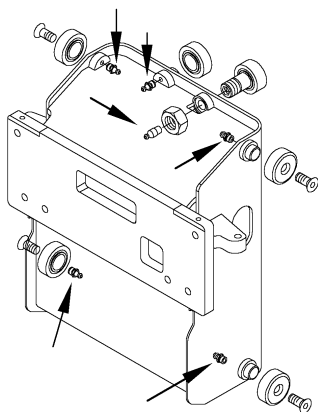
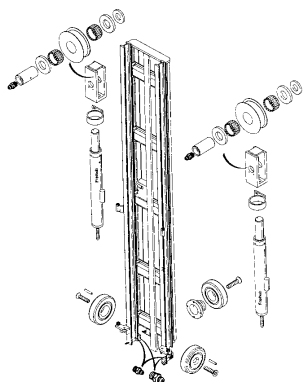
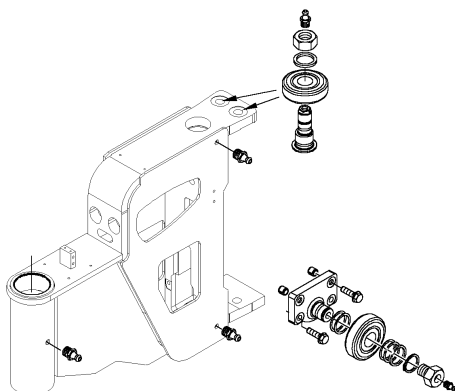
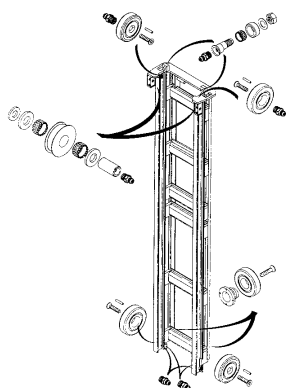
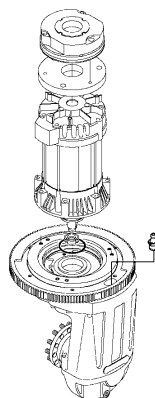
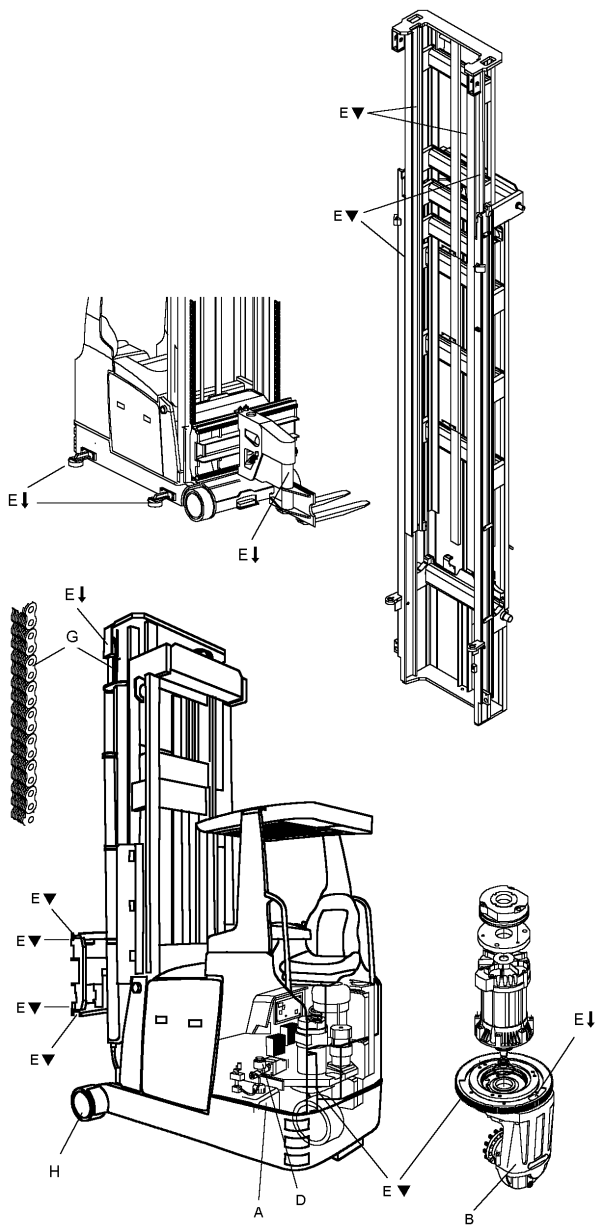
☞ Gli intervalli di manutenzione valgono per condizioni di impiego normali.
In caso di condizioni di impiego più severe, ridurli nella misura necessaria.

		Intervalli di manutenzione				
		Standard = ●	W 1	M 3	M 6	M 12
Impianto idr.	6.1	Controllare il funzionamento	●			
	6.2	Controllare tenuta e stato di collegamenti e raccordi		●		
	6.3	Controllare tenuta, stato e fissaggio dei cilindri idraulici		●		
	6.4	Controllare il livello dell'olio	●			
	6.5	Controllare funzionamento e stato della guida dei tubi flessibili	●			
	6.6	Controllare il filtro di aerazione e spurgo sul serbatoio idraulico		●		
	6.7	Sostituire il filtro di aerazione e spurgo sul serbatoio idraulico				●
	6.8	Cambiare l'olio idraulico e la cartuccia del filtro				●
	6.9	Controllare il funzionamento delle valvole limitatrici della pressione				●
	6.10	Controllare tenuta e stato dei tubi flessibili idraulici a)				●
Impianto elettr.	7.1	Controllare il collegamento a massa della carica statica	●			
	7.2	Controllare il funzionamento	●			
	7.3	Controllare lo stato dei cavi e verificare che i raccordi siano fissi		●		
	7.4	Controllare funzionamento e stato delle guide dei cavi		●		
	7.5	Controllare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e degli interruttori di sicurezza	●			
	7.6	Controllare fissaggio, stato, pulizia e funzionamento dei sensori		●		
	7.7	Controllare il funzionamento di strumenti e indicatori	●			
	7.8	Controllare contattori e relè, ev. sostituire le parti usurate		●		
	7.9	Verificare che i fusibili abbiano il valore corretto				●
Motori elettrici:	8.1	Controllare il fissaggio del motore				●
Batteria:	9.1	Controllare densità e livello dell'acido e tensione degli elementi	●			
	9.2	Controllare che i morsetti siano fissi, ingrassarli con grasso per poli	●			
	9.3	Pulire i collegamenti della spina della batteria e controllare che siano fissi	●			
	9.4	Controllare lo stato del cavo della batteria, sostituirlo se danneggiato	●			

a) Sostituire i tubi flessibili idraulici dopo 6 anni di esercizio.

		Intervalli di manutenzione				
		Standard = ●	W 1	M 3	M 6	M 12
Dispositivo di sollevamento	10.1	Ingrassare rotelle e superfici di avvicinamento laterali dei rulli guida nei profili del montante di sollevamento e nel sistema retrattile. STOP Attenzione: pericolo di caduta!	●			
	10.2	Controllare il fissaggio del montante di sollevamento		●		
	10.3	Controllare l'usura delle catene di sollevamento e della guida delle catene, regolarle e ingrassarle		●		
	10.4	Controllo a vista di rotelle, pattini e battute	●			
	10.5	Controllare l'alloggiamento del montante di sollevamento		●		
	10.6	Controllare usura e stato di bracci forche e piastra portaforche	●			
	10.7	Lubrificare tutti i punti di lubrificazione dei rulli guida del montante di sollevamento		●		
Mezzo prendicarico	11.1	Controllare il funzionamento	●			
	11.2	Controllare il fissaggio sull'apparecchio e gli elementi portanti		●		
	11.3	Controllare usura e stato di punti di supporto, guide e battute; pulirli e ingrassarli e ingrassare anche le cremagliere	●			
	11.4	Controllare la regolazione dei bulloni eccentrici e delle barre di scorrimento sul telaio del sistema retrattile, ev. regolarli.		●		
	11.5	Lubrificare rulli guida e supporti oscillanti della forca trilaterale retrattile.		●		
Servizio lubrificazione:	12.1	Lubrificare il veicolo secondo il piano di lubrificazione		●		
Misurazioni generali:	13.1	Verificare il collegamento a massa dell'impianto elettrico				●
	13.2	Controllare velocità di marcia e spazio di frenata				●
	13.3	Controllare la velocità di sollevamento e discesa				●
	13.4	Controllare le interruzioni		●		
	13.5	GI: misurare l'intensità di corrente nel cavo guida, ev. regolarla		●		
	13.6	Controllare il comportamento sul cavo GI e lo scostamento massimo, ev. regolarlo		●		
	13.7	Controllare il modo di posizionamento sul cavo GI durante la procedura di ingresso in corsia		●		
	13.8	Controllare l'arresto d'emergenza della funzione GI		●		
Presentazione:	14.1	Marcia di prova con carico nominale			●	
	14.2	Dopo l'avvenuta manutenzione presentare il veicolo ad un incaricato			●	

4 Piano di lubrificazione

Ingrassatore

Montante di sollevamento esterno

Mezzo prendicarico

Montante di sollevamento intermedio

Braccio

Montante di sollevamento interno

Trazione

▼ Superfici di scorrimento

↓Ingrassatore

5082991 - 50118388 I

5 Rifornimenti

Come usare i mezzi di produzione: osservare attentamente le modalità d'uso consigliate dai fornitori.

Non osservando correttamente le modalità d'uso, si mette in pericolo la salute, la vita e l'ambiente. Conservare questi mezzi di produzione nei recipienti previsti a tal fine. Questi mezzi di produzione possono essere infiammabili, pertanto evitare il contatto con le parti costruttive riscaldate oppure con la fiamma aperta.

Per i rifornimenti usare sempre recipienti puliti. E' vietato mescolare liquidi di qualità differenti. Sarà possibile mescolare liquidi differenti, solo nei casi espressamente previsti nelle istruzioni d'uso.

Evitare spargimenti di liquido. Se ci fosse liquido sparso, raccoglierlo immediatamente usando un legante adatto al caso ed eliminare questa miscela, osservando le disposizioni che tutelano l'ambiente.

Codice	N° d'ordine	Quantità	Denominazione	Impiego
*A		ca.65 l	HLPD 22	Impianto idraulico
B	50022968	3,7 l	EP 80	Trasmissione
D	29201580	0,18 l	DOT 4	Impianto frenante
F			MOS 2	Cremagliere
E			Litio KL 3 N	Generalità
G	29201280		Spray per catene	Catene di sollevamento

Questi mezzi di servizio sono validi per temperature comprese fra -5 e +30°C.

* In aggiunta 2% di additivo 68/D di Dea Fuchs

6 Descrizione dei lavori di manutenzione e ispezione

6.1 Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e ispezione

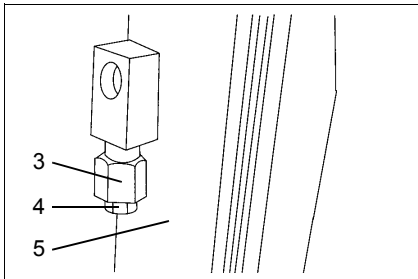
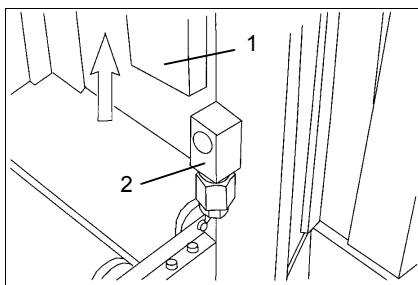
Per evitare infortuni durante la manutenzione o l'ispezione, prendere le misure di sicurezza necessarie. Realizzare le condizioni preliminari per la manutenzione o l'ispezione nel modo seguente:

– Parcheggiare il veicolo bloccandolo (vedi capitolo E).
– Estrarre la spina della batteria per garantire che il veicolo non venga messo in funzione involontariamente.
– Se si lavora sotto il veicolo sollevato, assicurarlo in modo da impedire che possa abbassarsi, ribaltarsi o muoversi accidentalmente.

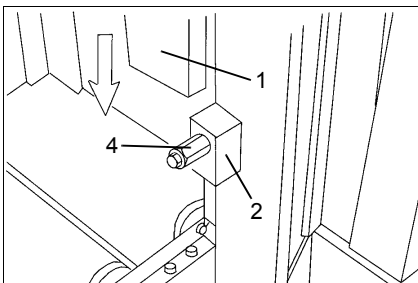
Per il sollevamento del veicolo fare riferimento anche alle disposizioni del capitolo «Trasporto e prima messa in funzione» (vedi capitolo C).

6.2 Assicurare il mezzo prendicarico

Il mezzo prendicarico può essere assicurato in posizione sollevata.

– Sollevare il mezzo prendicarico finché il montante interno (1) si trova sopra il supporto della sicurezza del mezzo prendicarico.
– Svitare la vite di fissaggio (4) e togliere il bullone di sicurezza (3) dal supporto (2) sul montante di sollevamento (5).
– Mettere il bullone di sicurezza sul foro verticale del supporto e stringerlo.
– Abbassare lentamente il supporto del posto di guida finché il montante interno si posa sul bullone di sicurezza.

6.3 Pulizia delle catene di sollevamento

È importante che tutte le catene di sollevamento e i perni girevoli siano sempre puliti e ben lubrificati. Le catene di sollevamento sono elementi di sicurezza.

Le catene non devono presentare una sporcizia evidente. La pulizia può essere effettuata solo con derivati della paraffina, come per es. petrolio o gasolio.
Non pulire mai le catene con apparecchi di pulizia ad alta pressione a getto di vapore, con pulitori a freddo o con detergenti chimici.

6.4 Ispezione delle catene di sollevamento

Usura eccessiva e danni esterni:

Ai sensi delle disposizioni ufficiali, una catena si considera usurata se, nella zona portata oltre la ruota di rinvio, la catena stessa si è allungata del 3%. Riteniamo consigliabile sostituire la catena per motivi di sicurezza tecnica quando l'allungamento raggiunge il 2%.

La catena deve essere sostituita immediatamente anche in caso di danni esterni, perché tali danni portano dopo un certo tempo a rotture da fatica.

Se il veicolo è dotato di due catene di sollevamento, devono essere sempre sostituite insieme. Solo così viene garantita una distribuzione uniforme del carico sulle due catene. Insieme alle catene devono essere sostituiti anche i bulloni di collegamento tra ancoraggio e catena. In linea di principio devono essere impiegate solo parti di ricambio originali nuove.

6.5 Riparazione delle catene

Anche per la riparazione delle catene devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali nuove. Le teste dei chiodi devono essere molate prima di essere smontate. In questo modo si evitano danni causati dai bulloni nel passaggio tra le stecche intermedie o nella maglia interna nella zona del foro. I bulloni e le stecche smontati non possono essere riutilizzati.

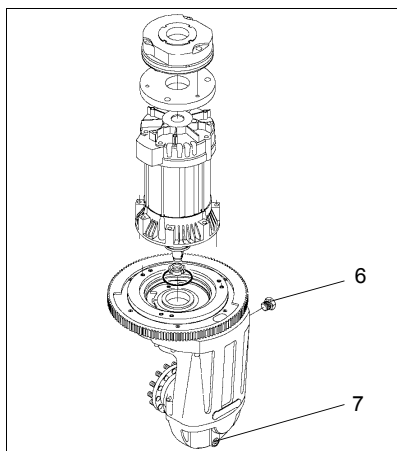
6.6 Cambio dell'olio del riduttore

In nessun caso l'olio deve finire nella rete fognaria o nel terreno. L'olio usato deve essere stoccato in modo sicuro fino allo smaltimento in conformità alle disposizioni.

Scaricare l'olio:

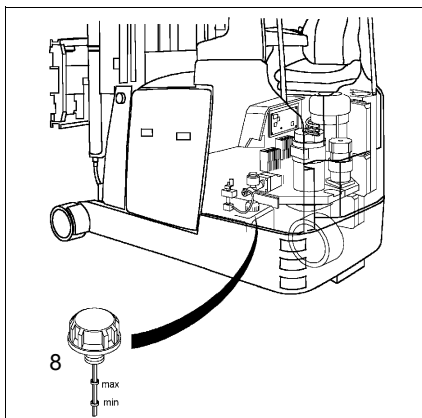
– Mettere la vasca di raccolta dell'olio sotto il riduttore.
– Aprire la vite di scarico dell'olio (7) sul fondo del riduttore e far defluire l'olio.

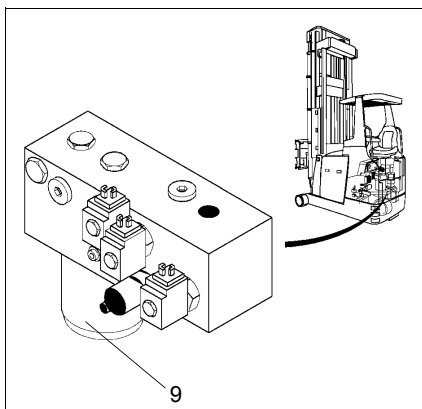
Rabboccare l'olio:

– Avvitare e stringere la vite di scarico dell'olio (7).
– Aprire la vite di controllo del livello e di rabbocco dell'olio (6) sulla parte superiore del riduttore.
– Versare olio per ingranaggi nuovo fino al foro di controllo del livello.
– Riavvitare la vite di controllo del livello e di rabbocco dell'olio (6).

Dati i problemi di smaltimento e l'eventuale necessità di attrezzi speciali e delle conoscenze specialistiche adeguate, la sostituzione di olio idraulico e per ingranaggi, liquido dei freni e filtri deve essere effettuata dal servizio assistenza.

6.7 Pulire il filtro di spurgo

Svitare il filtro di spurgo con l'asta di livello (8) e pulirlo con aria compressa o con un detergente.

⚠ Smaltire i filtri usati in conformità alle disposizioni.

6.8 Sostituire il filtro dell'olio idraulico

- Svitare il tappo del filtro dell'olio idraulico (9).
- Sostituire l'elemento filtrante; se l'anello è danneggiato, sostituire anch'esso. Oliare leggermente l'anello prima di montarlo.
- Riavvitare il tappo di chiusura.

6.9 Olio idraulico

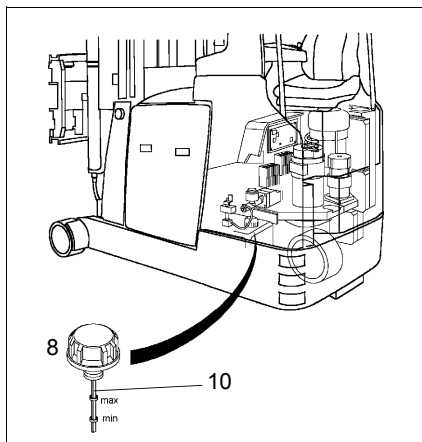
– Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e ispezione.

In nessun caso l'olio deve finire nella rete fognaria o nel terreno. L'olio usato deve essere stoccato in modo sicuro fino allo smaltimento in conformità alle disposizioni.

Scaricare l'olio:

Aspirare l'olio idraulico dopo aver tolto il filtro di spurgo (8). Se ciò non è possibile, l'olio idraulico può essere fatto defluire da sotto il serbatoio idraulico svitando la vite di scarico dell'olio.

Rabboccare l'olio:

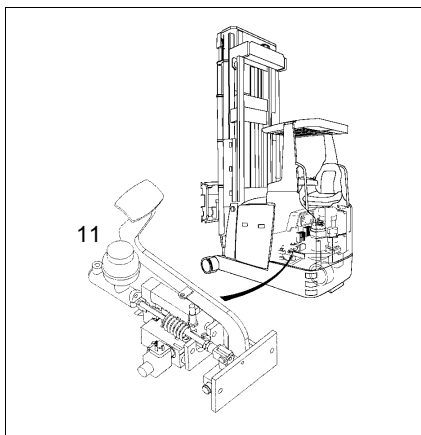
Riavvitare la vite di scarico dell'olio. Versare nuovo olio idraulico fino alla tacca superiore (max.) sull'asta di livello (10). Riavvitare il filtro di spurgo.

Controllare il livello dell'olio idraulico:

Controllare se, con montante di sollevamento completamente abbassato, il livello dell'olio idraulico si trova tra le tacche min. e max. dell'asta di livello (10).
Se no, rabboccare altro olio idraulico nuovo.

6.10 Controllare il liquido dei freni

Il liquido dei freni è velenoso e deve pertanto essere conservato solamente nei contenitori originali chiusi. Fare attenzione anche al fatto che il liquido dei freni può intaccare la vernice del veicolo.

In fabbrica l'impianto viene riempito con liquido dei freni che deve essere cambiato al più tardi dopo due anni, perché col passare del tempo subisce variazioni e perde le proprietà originarie.

Il serbatoio polmone del liquido dei freni (11) si trova nel retro del veicolo ed è accessibile dopo aver tolto la copertura. Il serbatoio polmone deve sempre essere riempito fino a 2 cm sotto il tappo.
Utilizzare solo il liquido dei freni prescritto.
La tenuta di tutto l'impianto frenante deve essere garantita costantemente.

6.11 Manutenzione della cintura di sicurezza

Il conducente deve controllare quotidianamente lo stato e il corretto funzionamento della cintura di sicurezza prima di cominciare a utilizzare il veicolo. Solo un controllo regolare garantisce che eventuali anomalie vengano scoperte subito.

- Estrarre completamente la cintura e controllare se presenta sfilacciature
- Controllare il funzionamento dell'aggancio della cintura e il corretto rientro nell'avvolgitore
- Controllare lo stato della copertura

Controllare il meccanismo di bloccaggio automatico:

- Parcheggiare il veicolo in posizione orizzontale
- Estrarre la cintura in modo brusco

Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

Non utilizzare il veicolo con cintura di sicurezza danneggiata ma far immediatamente cambiare la cintura!

6.12 Fusibili elettrici

I fusibili elettrici possono essere controllati e sostituiti solo da personale esperto autorizzato.

6.13 Rimettere in funzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

- Verificare il funzionamento del clacson.
- Verificare il funzionamento dell’interruttore principale.
- Verificare il funzionamento del freno.
- Lubrificare il veicolo in conformità al piano di lubrificazione.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all’azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.

Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

- Pulire a fondo il veicolo.
- Controllare i freni.
- Verificare il livello dell’olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (vedi capitolo F).
- Ingrassare un po’ tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
- Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (vedi capitolo F).
- Caricare la batteria (vedi capitolo D).
- Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.

Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

- Spruzzare con l’apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

- Caricare la batteria (vedi capitolo D).

Veicoli con trazione a batteria:
dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

5082991 - 50118388 I

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (vedi capitolo F).
– Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
– Caricare la batteria (vedi capitolo D).
– Verificare l’olio del riduttore se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Verificare l’olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Mettere in funzione il veicolo (vedi capitolo E).

Veicoli con trazione a batteria:
se ci sono difficoltà con l’impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.

Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme VBG 36)

Almeno una volta l’anno o dopo un evento eccezionale, una persona qualificata e specializzata dovrà fare un controllo del veicolo. Questa persona dovrà fare una perizia solo dal punto di vista della sicurezza, non influenzata da circostanze legate all’impresa o da motivi economici. Deve provare di conoscere la materia e di avere esperienza nel settore in oggetto e quindi di essere in grado di dare dei giudizi in merito allo stato tecnico del veicolo per trasporti interni, in merito all’efficienza dei dispositivi di sicurezza secondo principi tecnici e secondo i principi validi per il controllo dei veicoli per trasporti interni.

È consigliabile un controllo completo dello stato tecnico in cui si trova il veicolo, per quanto riguarda la prevenzione di infortuni. Sarà inoltre necessario controllare il veicolo, per constatare se ci sono eventuali danni, che potrebbero esser causati in seguito ad un impiego non conforme alle norme. La persona incaricata del controllo dovrà fare un rapporto scritto. I risultati del controllo vanno conservati almeno fino al controllo successivo.

L’utilizzatore deve provvedere immediatamente ad eliminare ogni inconveniente.

Il costruttore dispone per tali controlli di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori esperti del settore. Dopo aver effettuato il controllo suddetto si applica sul veicolo un adesivo, ben visibile, dal quale risulta il mese dell’anno in cui si dovrà effettuare il controllo successivo.